

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

**LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

FABBRICATI VIAGGIATORI

Fermata Pontecagnano Aeroporto - Pensilina di banchina


Relazione di calcolo: tipo B1

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NN1X
 00
 D
 78
 CL
 FV050C
 004
 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F.Durastanti	Ott-2020	G.Romano	Ott-2020	M.D'Avino	Ott-2020	D.Tiberti Gen-2021
B	Emissione Esecutiva	F.Durastanti	Gen-2021	G.Romano	Gen-2021	M.D'Avino	Gen-2021	 ITALFERR S.p.A. Gruppo Ferrovie dello Stato Direzione Generale UO Infrastrutture Sud Dott. Ing. David Tiberti Ordine degli Ingegneri Prov. di Napoli n. 10175

NN1X.0.0.D.78.CL.FV.05.0.C.004.B

n. Elab.:

1.	PREMESSA	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3.	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI.....	5
4.	PARAMETRI GEOTECNICI DEL SITO	7
5.	CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO.....	8
6.	ANALISI DEI CARICHI.....	10
6.1	PESO PROPRIO DELLA STRUTTURA.....	10
6.2	CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI	10
6.3	CARICO VARIABILE SULLA COPERTURA	10
6.4	CARICO DELLA NEVE SULLE COPERTURE	11
6.5	AZIONE DEL VENTO	12
6.6	PRESSIONE AERODINAMICA DOVUTA AL PASSAGGIO DEI TRENI.....	21
6.7	AZIONI TERMICHE	24
6.8	URTI DA TRAFFICO FERROVIARIO	24
6.9	AZIONE SISMICA.....	25
7.	COMBINAZIONI DI CARICO	27
8.	MODELLAZIONE STRUTTURALE.....	29
8.1	CODICE DI CALCOLO	29
8.2	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO	29
8.3	INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA	31
8.4	AFFIDABILITÀ DEI CODICI DI CALCOLO	32
8.5	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	32
8.6	INFORMAZIONI GENERALI SULL'ELABORAZIONE	32
8.7	GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ DEI RISULTATI	32
9.	RISULTATI DELLE ANALISI E SOLLECITAZIONI.....	33
9.1	RISULTATI DELL'ANALISI MODALE	33
9.2	DIAGRAMMI DELLE CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE	36

10. VERIFICHE DI RESISTENZA	41
11. VERIFICHE DI RESISTENZA ELEMENTI IN C.A.	44
11.1 PLINTO DI FONDAZIONE MAGGIORMENTE SOLLECITATO	44
12. VERIFICHE DI RESISTENZA ELEMENTI IN ACCIAIO	48
12.1 VERIFICA TRAVE PRINCIPALE A SBALZO DELLA COPERTURA	48
12.2 VERIFICA TRAVE PRINCIPALE DELLA COPERTURA	52
12.3 VERIFICA TRAVE SECONDARIA COPERTURA	55
12.4 VERIFICA COLONNA CENTRALE IN PROSSIMITÀ SBALZO ESTREMITÀ SINISTRA COPERTURA	58
13. VERIFICHE DI RESISTENZA COLLEGAMENTI ELEMENTI IN ACCIAIO	62
13.1 VERIFICA PIASTRA DI BASE COLONNE HEA 280	62
14. VERIFICHE GEOTECNICHE	66
14.1 PLINTO DI FONDAZIONE MAGGIORMENTE SOLLECITATO	67
15. VERIFICA COMPATIBILITÀ SPOSTAMENTI	72
15.1 ABBASSAMENTO MASSIMO DA CARICO NEVE	72
15.2 ABBASSAMENTO MASSIMO DA PASSAGGIO CONVOGLI FERROVIARI	72

ALLEGATI:

- 1 – DEFINIZIONE STRUTTURA
- 2 – DEFINIZIONE MODELLO
- 3 – RISULTATI MODELLO
- 4a – VERIFICHE STRUTTURALI ACCIAIO
- 4b – VERIFICHE STRUTTURALI CA
- 5 – RELAZIONE GEOTECNICA

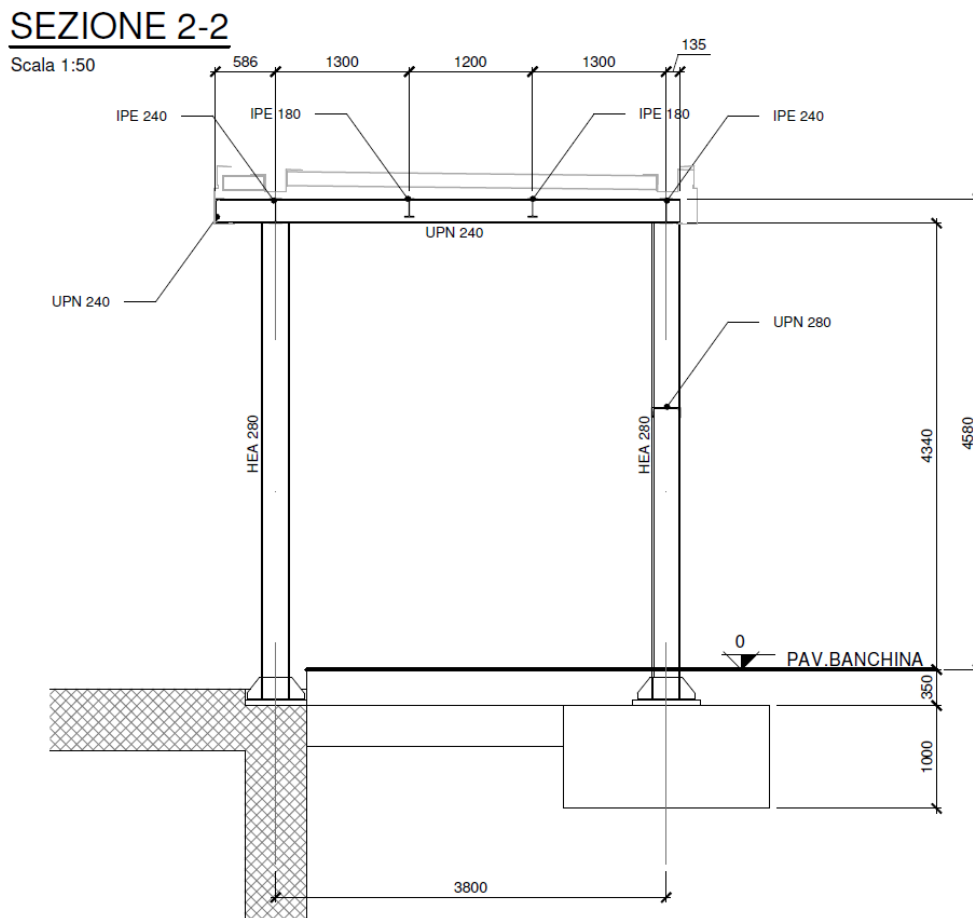
1. PREMESSA

Le strutture oggetto della presente Relazione sono relative alla pensilina di tipo B a copertura della zona di ingresso alle banchine della stazione ferroviaria Aeroporto della linea metropolitana di Salerno.

La pensilina avrà lunghezza complessiva di circa 69 m mentre la sua larghezza massima sarà di circa 6.8 m. Le strutture di sostegno saranno realizzate per mezzo di profili HEA 280 disposti su di una maglia di dimensioni 6.0 x 3.8 m con due pilastri aggiuntivi nelle zone terminali in cui la pensilina aumenta la propria larghezza e va a sbalzo oltre le ultime colonne. A tali colonne verranno collegati dei profili UPN che andranno a sostenere le strutture secondarie dell'impalcato posto a quota 4.42 m rispetto al pavimento finito.

Uno dei due allineamenti delle colonne sarà fondata sulle strutture interrate in c.a. del sottopasso, fondazioni che esulano dalla finalità di questo progetto, mentre l'altro allineamento sarà fondato su plinti in c.a. collegati mediante cordoli alle altre strutture di fondazione.

Una sezione trasversale della pensilina è rappresentata nella figura seguente:



Sezione trasversale pensilina tipo B1.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione è conforme alle normative vigenti nonché alle istruzioni dell'Ente FF.SS.

I calcoli e le disposizioni esecutive sono conformi alle norme attualmente in vigore e nel seguito elencate:

[N.1]. Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17-01-18 (NTC-2018);

[N.2]. Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l'Applicazione dell'aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018;

[N.3]. Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019

[N.4]. Eurocodici EN 1991-2: 2003/AC:2010 – Eurocodice 1 – Parte 2

[N.5]. RFI DTC SI MA IFS 001 D del 20 dicembre 2019 - Manuale di Progettazione delle Opere Civili

3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

- ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA: S275J0**

Tab. 4.2.I – Laminati a caldo con profili a sezione aperta piani e lunghi

Norme e qualità degli acciai	Spessore nominale "t" dell'elemento			
	t ≤ 40 mm		40 mm < t ≤ 80 mm	
	f _{yk} [N/mm ²]	f _{tk} [N/mm ²]	f _{yk} [N/mm ²]	f _{tk} [N/mm ²]
UNI EN 10025-2				
S 235	235	360	215	360
S 275	275	430	255	410
S 355	355	510	335	470
S 450	440	550	420	550
UNI EN 10025-3				
S 275 N/NL	275	390	255	370
S 355 N/NL	355	490	335	470
S 420 N/NL	420	520	390	520
S 460 N/NL	460	540	430	540
UNI EN 10025-4				
S 275 M/ML	275	370	255	360
S 355 M/ML	355	470	335	450
S 420 M/ML	420	520	390	500
S 460 M/ML	460	540	430	530
S460 Q/QL/QL1	460	570	440	580
UNI EN 10025-5				
S 235 W	235	360	215	340
S 355 W	355	510	335	490

- ACCIAIO PER BULLONI E DADI**

Bulloni del tipo "ad alta resistenza" ai sensi del DM 2018

Viti secondo EN 14399-4

Dadi secondo EN 14399-4

Rondelle (Rosette) EN 14399-6

Piastrine secondo UNI 5715 - 5716

La classe del bullone sarà selezionata in funzione del tipo di giunto da realizzare. In particolare, per giunti con bulloni a taglio:

Viti di classe 8.8 UNI EN ISO 898 - 1

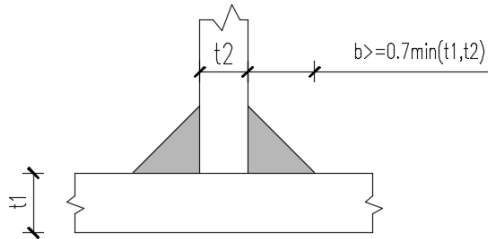
Dadi di classe 8 UNI EN 20898 -2

- SALDATURE**

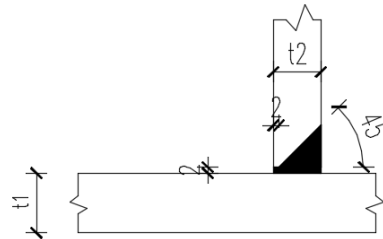
Procedimenti di saldatura omologati e qualificati (tipo automatico ad arco sommerso o altri che verranno concordati e accettati dall'Ente Appaltante) conformi a DM 2018 e al capitolato RFI DTC SI PS SP IFS 001 A.

Tutti gli elementi lavorati dovranno essere controllati ed accettati in accordo alla istruzione UNI EN 1090-2 (classe di esecuzione EXC3).

Saldature cordone d'angolo



Saldature a piena penetrazione



Saldature tipiche

• STRUTTURE DI FONDAZIONE (PLINTI DI FONDAZIONE)

CALCESTRUZZO

C25/30

$f_{ck} =$	24.9 MPa	= classe di resistenza
$\alpha_{cc} =$	0.85	= resistenza cilindrica caratteristica a compressione
$\gamma_c =$	1.5	= coefficiente riduttivo per le resistenze di lunga durata
$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_c =$	14.11 MPa	= coefficiente parziale di sicurezza
$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	32.9 MPa	= resistenza cilindrica di calcolo a compressione
$f_{ctm} = 0,30 f_{ck}^{2/3}$ per classi \leq C50/60	2.56 MPa	= resistenza cilindrica media a compressione
$f_{ctm} = 2,12 \ln[1+f_{cm}/10]$ per classi $>$ C50/60	2.56 MPa	= resistenza media a trazione
$f_{ctk} = 0,7 f_{ctm} =$	1.79 MPa	= resistenza caratteristica a trazione
$f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c =$	1.19 MPa	= resistenza di calcolo a trazione
$E_c = 22000 [(f_{ck}+8)/10]^{0.3} =$	31447 MPa	= modulo elastico
$a/c_{max} =$	0.60	XC2 = classe di esposizione
$c_{min} =$	40 mm	= rapporto acqua/cemento massimo
		= valore minimo del copriferro

ACCIAIO PER ARMATURE

B450C

$f_{tk} \geq$	540 MPa	= tensione caratteristica di rottura
$f_{yk} \geq$	450 MPa	= tensione caratteristica di snervamento
$\gamma_s =$	1.15	= coefficiente parziale di sicurezza
$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s =$	391.3 MPa	= resistenza di calcolo
$E_s =$	200000 MPa	= modulo elastico

ADERENZA ACCIAIO-CLS

$\emptyset =$	26 mm	= diametro barra
$\eta = 1$ per barre di diametro \leq 32mm	1	
$\eta = (132-\emptyset)/100$ per $\emptyset >$ 32mm		
$f_{bk} = 2,25 \eta f_{ctk} =$	4.03 MPa	= resistenza tangenziale di aderenza caratteristica
$\gamma_b =$	1	
$f_{bd} = f_{bk} / (\gamma_c \gamma_b) =$	2.69 MPa	= resistenza tangenziale di aderenza di calcolo

4. PARAMETRI GEOTECNICI DEL SITO

Le strutture di fondazione delle pensiline verranno realizzate su rilevato aventi le seguenti caratteristiche meccaniche:

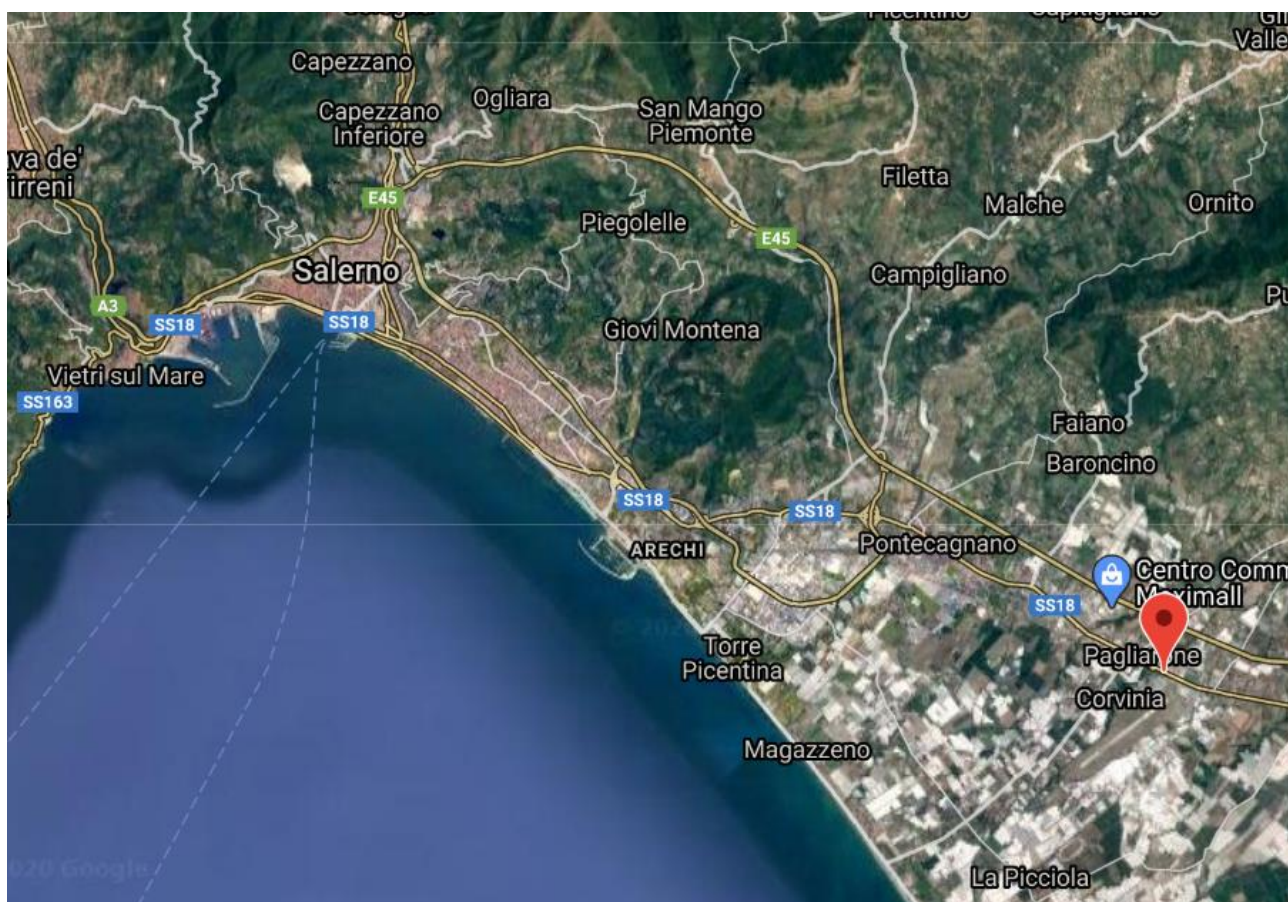
STRATIGRAFIA - profondità da p.c. [m]		γ [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	c_u [kPa]
0 – 1.0	R	19.0	-	32.0	-
1.0 – 10.0	L2	18.0	12.5	23.5	67.5
10.0 – 35.0	L3	18.0	22.5	23.5	135-

Il livello della falda è posto a 5.5 m dal piano campagna.

La categoria del sottosuolo assunta ai fini sismici è C.

5. CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SITO

L'opera di cui alla presente Relazione è sita presso la Stazione Aeroporto, a sud-est della città di Salerno.



Ubicazione dell'opera

I parametri utilizzati per la caratterizzazione sismica del sito sono rappresentati nella immagine seguente:

Tipo di costruzione: 2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari

Vn: 75

Classe d'uso: III

Località: Salerno, Montecorvino Pugliano, Pagliarone
 Latitudine ED50 40.6278° (40° 37' 40")
 Longitudine ED50 14.9182° (14° 55' 5")
 Altitudine s.l.m. 40.7 m

Vr: Default (113)

[Dettagli...](#)

Stato limite	Pvr(%)	Tr(anni)	Ag/g	Fo	Tc*(s)
SLO	Default (81)	68	Default (0.0531)	Default (2.455)	Default (0.344)
SLD	Default (63)	113	Default (0.0643)	Default (2.518)	Default (0.371)
SLV	Default (10)	1068	Default (0.135)	Default (2.689)	Default (0.477)
SLC	Default (5)	2193	Default (0.1635)	Default (2.764)	Default (0.519)

Altri parametri utilizzati per definire le azioni sismiche sono:

- categoria di sottosuolo: C;
- categoria topografica: T1.

Ulteriori dettagli sono riportati nell'Allegato 1 – Definizione struttura.

6. ANALISI DEI CARICHI

Si riportano di seguito i carichi utilizzati per il calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti della struttura in esame.

6.1 Peso proprio della struttura

Il peso proprio dei differenti elementi strutturali viene calcolato automaticamente dal programma di calcolo utilizzato con i seguenti pesi specifici:

- Calcestruzzo armato: 25.0 kN/mc
- Acciaio: 77.0 kN/mc

6.2 Carichi permanenti non strutturali

Di seguito si riportano i carichi permanenti non strutturali considerati nelle analisi.

Pensiline

- Pannelli di copertura 0.20 kN/mq
- Impermeabilizzazione e finitura 0.10 kN/mq
- Impianti 0.50 kN/mq
- Predisposizione Controsoffitto 0.50 kN/mq
- Predisposizione Pannelli fotovoltaici 0.20 kN/mq

Il totale dei permanenti in copertura è pari a 1.50 kN/mq.

Si considera, inoltre, ai soli fini sismici una massa distribuita lungo dei profili UPN 280 corrispondente alla parte superiore di una muratura in tufo di altezza complessiva 2.5 m e spessore 0.25 m disposto lungo l'allineamento inferiore delle colonne:

- carico lineare 0.25 m x 2.5 m / 2 x 17 kN/mc 5.31 kN/m

6.3 Carico variabile sulla copertura

Trattandosi di copertura accessibile per sola manutenzione e riparazione (categoria H), si considera un sovraccarico di **0.5 kN/mq**.

Cat.	Ambienti	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	H_k [kN/m]
	Coperture			
H-I-K	Cat. H Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione	0,50	1,20	1,00
	Cat. I Coperture praticabili di ambienti di categoria d'uso compresa fra A e D	secondo categorie di appartenenza		
	Cat. K Coperture per usi speciali, quali impianti, eliporti.	da valutarsi caso per caso		

6.4 Carico della neve sulle coperture

Le azioni della neve sono definite al capitolo 3.4 delle NTC2018.

Il carico provocato dalla neve sulle coperture sarà valutato mediante la seguente espressione:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_E \cdot C_t$$

dove:

- q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo;
- μ_i è il coefficiente di forma della copertura;
- C_E è il coefficiente di esposizione;
- C_t è il coefficiente termico ($C_t = 1$).

Valore di riferimento del carico neve al suolo

Ubicazione dell'opera:

- Zona III (Salerno)
- $a_s \approx 26.93$ m
- $q_{sk} = 0.60$ kN/m²

Coefficiente di forma

La copertura della pensilina è del tipo a una falda con giacitura orizzontale ($\alpha \approx 0^\circ$).

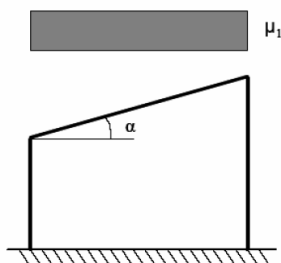


Fig. 3.4.2 - Condizioni di carico per coperture ad una falda

Tab. 3.4.II – Valori del coefficiente di forma

Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8 \cdot \frac{(60 - \alpha)}{30}$	0,0

Coefficiente di esposizione

 Tab. 3.4.I – Valori di C_E per diverse classi di esposizione

Topografia	Descrizione	C_E
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

In definitiva si ha:

$$q_s = 0.60 \cdot 0.8 \cdot 1.00 \cdot 1.00 = \mathbf{0.48 \text{ kN/m}^2}$$

6.5 Azione del vento

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando, in generale, effetti dinamici.

Per le costruzioni usuali tali azioni sono convenzionalmente ricondotte ad azioni statiche equivalenti, costituite da pressioni e depressioni agenti normalmente alle superfici, sia esterne che interne, degli elementi che compongono le costruzioni stesse.

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d$$

dove:

- q_r è la pressione cinetica di riferimento;
- c_e è il coefficiente di esposizione;
- c_p è il coefficiente di pressione;
- c_d è il coefficiente dinamico ($c_d = 1$).

Pressione cinetica di riferimento

$$q_r = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2$$

dove:

- ρ è la densità dell'aria assunta convenzionalmente costante e pari a 1.25 kg/m³;
- v_r è la velocità di riferimento del vento:

$$v_r = v_b \cdot c_r$$

con:

- v_b = la velocità base di riferimento (valore medio della velocità del vento su 10 minuti, a 10 m di altezza sul suolo su un terreno pianeggiante e omogeneo di categoria di esposizione II, riferito a un periodo di ritorno $T_R = 50$ anni);
- c_r = coefficiente di ritorno, funzione del periodo di ritorno di progetto T_R ($T_R = 50$ anni $\rightarrow c_r = 1 \rightarrow v_r = v_b$).

Velocità base di riferimento

$$v_b = v_{b,0} \cdot c_a$$

- $v_{b,0}$ è la velocità base di riferimento al livello del mare;
- c_a è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$c_a = 1 \quad \text{per} \quad a_s \leq a_0$$

$$c_a = 1 + k_s \cdot (a_s / a_0 - 1) \quad \text{per} \quad a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m}$$

dove:

- a_0, k_s sono parametri forniti in funzione della zona in cui sorge la costruzione;
- a_s è l'altitudine sul livello del mare del sito ove sorge la costruzione ($a_s \approx 26.93$ m s.l.m.).

Tab. 3.3.I - Valori dei parametri $v_{b,0}$, a_0 , k_s

Zona	Descrizione	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	k_s
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	500	0,36
7	Liguria	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste	30	1500	0,50
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto	31	500	0,32

$$\rightarrow v_b = 27 \cdot 1 = 27 \text{ m/s} \quad \rightarrow q_r = \frac{1}{2} \cdot 1.25 \cdot 27^2 = 456 \text{ N/m}^2$$

Coefficiente di esposizione

Il coefficiente di esposizione dipende dall'altezza "z" sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione.

Per altezze sul suolo non maggiori di $z = 200$ m esso è dato dalla formula:

$$c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0) \cdot [7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)] \quad \text{per} \quad z \geq z_{\min}$$

$$c_e(z) = c_e(z_{\min}) \quad \text{per} \quad z < z_{\min}$$

dove:

- k_r , z_0 , z_{\min} sono assegnati in funzione della categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione;
- c_t è il coefficiente di topografia ($c_t = 1$).

L'altezza della pensilina sul suolo è di circa 4.85 m, quindi si ha:

$$c_e(z=4.85 \text{ m}) = 0.19^2 \cdot 1 \cdot \ln(4.85/0.05) \cdot [7 + 1 \cdot \ln(4.85/0.05)] \approx 1.91$$

Tab. 3.3.III - Classi di rugosità del terreno

Classe di rugosità del terreno	Descrizione
A	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m
B	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive
C	Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D
D	a) Mare e relativa fascia costiera (entro 2 km dalla costa); b) Lago (con larghezza massima pari ad almeno 1 km) e relativa fascia costiera (entro 1 km dalla costa) c) Aree prive di ostacoli o con al più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate,)

L'assegnazione della classe di rugosità non dipende dalla conformazione orografica e topografica del terreno. Si può assumere che il sito appartenga alla Classe A o B, purché la costruzione si trovi nell'area relativa per non meno di 1 km e comunque per non meno di 20 volte l'altezza della costruzione, per tutti i settori di provenienza del vento ampi almeno 30°. Si deve assumere che il sito appartenga alla Classe D, qualora la costruzione sorga nelle aree indicate con le lettere a) o b), oppure entro un raggio di 1 km da essa vi sia un settore ampio 30°, dove il 90% del terreno sia del tipo indicato con la lettera c). Laddove sussistano dubbi sulla scelta della classe di rugosità, si deve assegnare la classe più sfavorevole (l'azione del vento è in genere minima in Classe A e massima in Classe D).

ZONE 1,2,3,4,5						
	costa					
	mare					
	2 km	10 km	30 km	500m	750m	
A	--	IV	IV	V	V	V
B	--	III	III	IV	IV	IV
C	--	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**
* Categoria II in zona 1,2,3,4 Categoria III in zona 5						
** Categoria III in zona 2,3,4,5 Categoria IV in zona 1						

Tab. 3.3.II - Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione

Categoria di esposizione del sito	K_r	z_0 [m]	z_{min} [m]
I	0,17	0,01	2
II	0,19	0,05	4
III	0,20	0,10	5
IV	0,22	0,30	8
V	0,23	0,70	12

Coefficiente di pressione (o aerodinamico)

Il coefficiente di pressione dipende dalla tipologia della costruzione e dal suo orientamento rispetto alla direzione del vento.

Colonne

Per determinare l'azione del vento sulle colonne si fa riferimento alle indicazioni di cui al § 3.3.4 del CNR-DT 207/2008.

Le azioni aerodinamiche di picco esercitate dal vento su costruzioni ed elementi snelli possono essere espresse mediante una coppia di forze ortogonali f_x e f_y e un momento torcente m_z , per unità di lunghezza, applicati lungo l'asse Z di riferimento della costruzione o dell'elemento, secondo lo schema mostrato nella figura seguente.

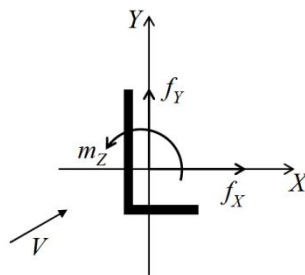


Figura 3.16 – Azioni per unità di lunghezza su costruzioni ed elementi snelli.

$$f_x(z) = q_p(z) \cdot \ell \cdot c_{fx}$$

$$f_y(z) = q_p(z) \cdot \ell \cdot c_{fy}$$

$$m_z(z) = q_p(z) \cdot \ell^2 \cdot c_{mz}$$

dove:

- z è la quota sul suolo;
- c_{fx} , c_{fy} sono i coefficienti di forza;
- c_{mz} è il coefficiente di momento;
- ℓ è la dimensione di riferimento associata ai coefficienti c_{fx} , c_{fy} , c_{mz} ;
- q_p è la pressione cinetica di picco del vento:

$$q_p(z) = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 \cdot c_e(z)$$

I coefficienti di forza e di momento per unità di lunghezza sono forniti dalle relazioni (CNR-DT 207/2008, § G.10):

- $c_{fx} = c_{fx0} \cdot \psi_\lambda$;
- $c_{fy} = c_{fy0} \cdot \psi_\lambda$;
- $c_{mz} = c_{mz0} \cdot \psi_\lambda$;

dove:

- c_{fx0} , c_{fy0} , c_{mz0} sono i coefficienti di forza e di momento per unità di lunghezza relativi a strutture ed elementi di lunghezza ideale infinita;

- ψ_λ è il coefficiente di snellezza, che tiene in conto gli effetti riduttivi di bordo.

In via cautelativa si assume $\psi_\lambda = 1$.

Per la determinazione dei coefficienti c_{fX0} , c_{fY0} , c_{mZ0} si applica il § G.10.2 del CNR-DT 207/2008:

Per le singole colonne, con rivestimento di larghezza 0.99 m in direzione X e 0.44 m in direzione Y, si hanno i seguenti carichi:

- $f_X(z) = \text{cost.} = 456 \cdot 1.91 \cdot 2.1 \cdot 0.28 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0.51 \text{ kN/m}}$;
- $f_Y(z) = \text{cost.} = 456 \cdot 1.91 \cdot 2.1 \cdot 0.28 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0.51 \text{ kN/m}}$.

Copertura

La copertura della pensilina è costituita da una tettoia a doppia falda con una parte centrale pressochè piana. Per essa si applicano le indicazioni di cui ai §§ C3.3.8.2 e C3.3.8.2.2 della CIRC. n. 7/2019 (le stesse indicazioni si trovano nel CNR-DT 207/2008 ai §§ G.6 e G.6.2).

Le suddette istruzioni sono volte a schematizzare l'azione del vento sulle tettoie attraverso forze F ortogonali al piano di ciascuna falda della tettoia. Tali forze sono quantificate mediante coefficienti di forza, c_F , e dalla posizione del loro punto di applicazione.

In primo luogo occorre definire il grado di bloccaggio φ , cioè il rapporto tra l'area esposta al vento di un'eventuale ostruzione presente al di sotto della tettoia e l'area totale della superficie ortogonale alla direzione del vento al di sotto della tettoia.

Si identificano due situazioni limite:

- $\varphi=0$ corrisponde all'assenza di ostruzioni al di sotto della tettoia (tettoia libera);
- $\varphi=1$ corrisponde alla situazione in cui lo spazio al di sotto della tettoia risulti completamente ostruito.

La condizione $\varphi=1$ è sostanzialmente diversa da quella prevista per gli edifici in quanto l'eventuale ostruzione può essere offerta anche da elementi che non delimitano completamente e permanentemente lo spazio al di sotto della tettoia.

A valle della massima ostruzione si adotta $\varphi=0$.

Le azioni aerodinamiche esercitate dal vento sulle tettoie dipendono fortemente dal grado di bloccaggio in quanto la presenza di un'ostruzione, anche soltanto sul lato sottovento, impedisce il passaggio dell'aria al di sotto della tettoia.

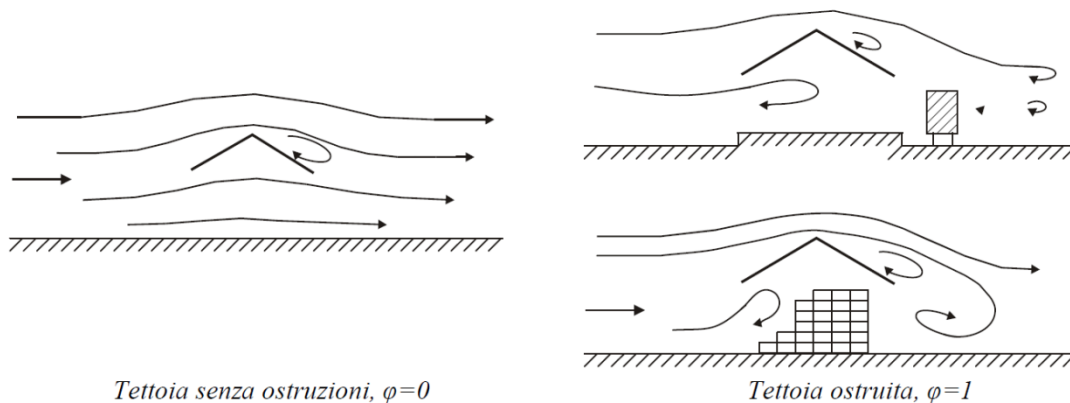


Figura G.25 – Differenze nel flusso dell'aria per tettoie con $\varphi=0$ e $\varphi=1$.

La pensilina oggetto della presente relazione presenta un grado di bloccaggio φ pari a 0 o prossimo all'unità rispettivamente in assenza o in presenza di convogli fermi in stazione. Pertanto, nel prosieguo si farà riferimento al grado di bloccaggio che dà luogo alla situazione più gravosa.

Tabella G.XIII – Coefficienti di forza per tettoie a doppia falda (α in $^\circ$).

Valori positivi	Tutti i valori di φ	$c_F = +0,2 + 0,7 \cdot |\alpha|/30$	
Valori negativi	$\varphi = 0$	$\alpha \leq 0^\circ$	$c_F = -0,5 + 0,1 \cdot \alpha/10$
	$\varphi = 1$	$\alpha \geq 0^\circ$	$c_F = -0,5 - 0,2 \cdot \alpha/10$
		tutti i valori di α	$c_F = -1,4$

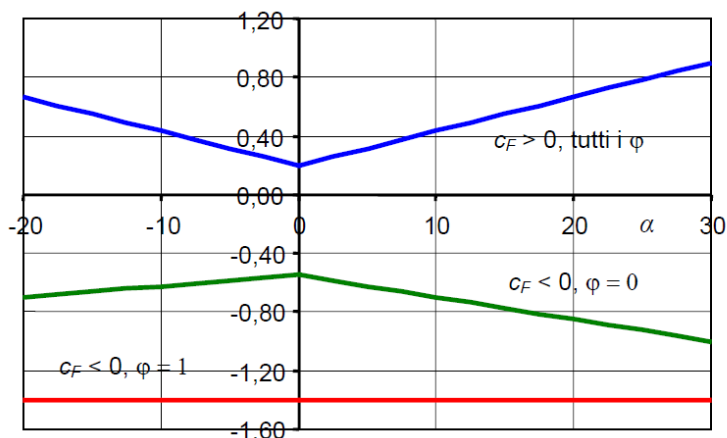


Figura G.28 – Coefficienti di forza per tettoie a doppia falda.

Per il calcolo delle forze negative, cioè in depressione, si fa riferimento alla condizione $\varphi = 1 \rightarrow c_F = -1.40$. Le forze positive, invece, sono indipendenti dal grado di bloccaggio; poiché le falde risultano inclinate di $\alpha \approx 0^\circ$ risulta:

$$c_F = +0.2 + 0.7 \cdot |\alpha|/10 = +0.2 + 0.7 \cdot 0/10 = +0.20$$

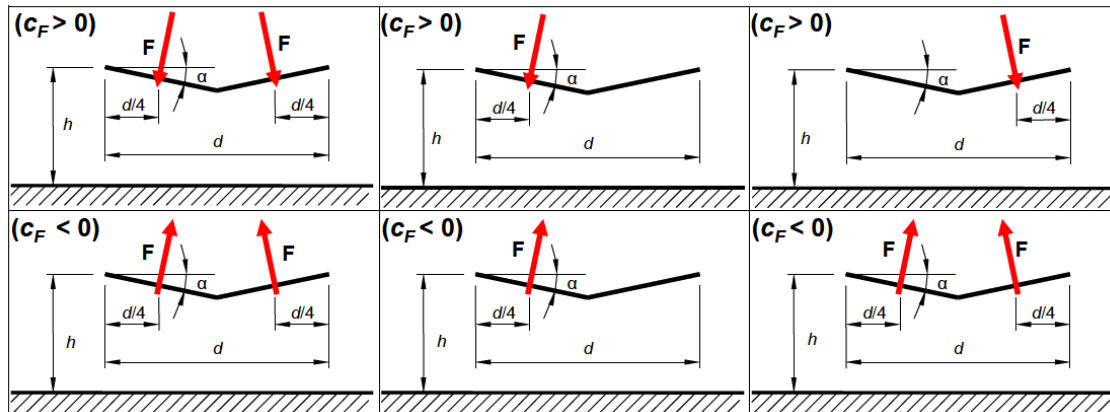


Figura G.29b – Tettoia a doppia falda: posizione del punto di applicazione delle forze risultanti in funzione della direzione della forza – schema per $\alpha < 0^\circ$.

Per il calcolo della tettoia si considerano le condizioni di carico più gravose tra quelle indicate nella Figura G.29b, dove la forza risultante F è data dall'espressione:

$$F = q_p(z=h) \cdot L^2 \cdot c_F$$

con:

- $q_p(z=h) = 456 \cdot 1.91 \cdot 10^{-3} = 0.87 \text{ kN/m}^2$ (pressione cinetica di picco);
- L^2 è l'area di ciascuna falda della tettoia;
- c_F è il coefficiente di forza.

Poiché la risultante è centrata su ciascuna falda si può utilizzare una pressione o depressione uniformemente distribuita in luogo della risultante. Tali pressione o depressione hanno intensità:

$$f^{(+)} = +0.87 \cdot 0.20 = \mathbf{+0.17 \text{ kN/m}^2};$$

$$f^{(-)} = -0.87 \cdot 1.40 = \mathbf{-1.22 \text{ kN/m}^2}.$$

La suddetta pressione f è applicata alternativamente nelle condizioni Vento X e Vento Y anche per la parte di copertura orizzontale.

Per quanto riguarda le azioni orizzontali sulla scossalina perimetrale, di altezza $h \approx 58 \text{ cm}$, si fa riferimento alle indicazioni di cui al § C3.3.8.1.1 della CIRC. n. 7/2019 (le stesse indicazioni si trovano nel CNR-DT 207/2008 al § G.2.2).

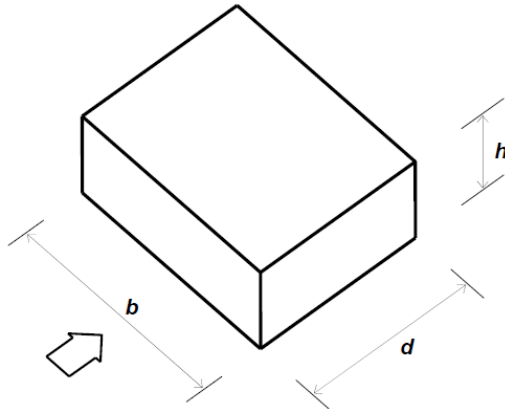
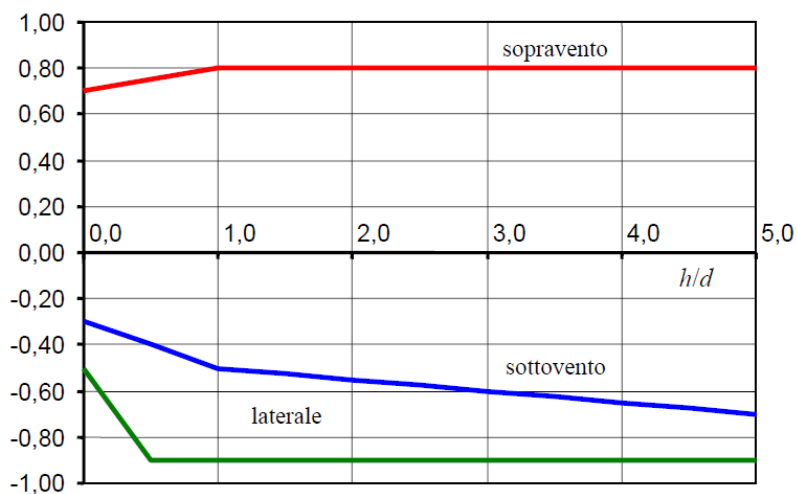

Figura G.1 – Parametri caratteristici di edifici a pianta rettangolare.

Tabella G.I – Edifici a pianta rettangolare: c_{pe} per facce sopravento, sottovento e laterali.

Faccia sopravento	Facce laterali	Faccia sottovento
$h/d \leq 1: c_{pe} = 0,7 + 0,1 \cdot h/d$ $h/d > 1: c_{pe} = 0,8$	$h/d \leq 0,5: c_{pe} = -0,5 - 0,8 \cdot h/d$ $h/d > 0,5: c_{pe} = -0,9$	$h/d \leq 1: c_{pe} = -0,3 - 0,2 \cdot h/d$ $1 < h/d \leq 5: c_{pe} = -0,5 - 0,05 \cdot (h/d - 1)$


Figura G.2 – Edifici a pianta rettangolare: c_{pe} per facce sopravento, sottovento e laterali.

$$h/d = 0,58/8,10 = 0,072 < 1$$

Faccia sopravento: $c_{pe} = +0,7 + 0,1 \cdot 0,072 = +0,707$

$$\rightarrow p = +456 \cdot 1,91 \cdot 0,707 \cdot 10^{-3} \cdot 0,58 = \mathbf{+0,36 \text{ kN/m}}$$

Faccia sottovento: $c_{pe} = -0,3 - 0,2 \cdot 0,072 = -0,314$

$$\rightarrow p = -456 \cdot 1,91 \cdot 0,314 \cdot 10^{-3} \cdot 0,58 = \mathbf{-0,16 \text{ kN/m}}$$

Infine, si determina l'azione tangente in copertura per unità di superficie parallela alla direzione del vento, data dall'espressione:

$$p_f = q_r \cdot C_e \cdot C_f$$

Tabella C3.3.XIX - Valori del coefficiente d'attrito

Superficie	Coefficiente d'attrito c_f
Liscia (acciaio, cemento a faccia liscia..)	0,01
Scabra (cemento a faccia scabra, catrame..)	0,02
Molto scabra (ondulata, costolata, piegata..)	0,04

L'azione tangente interessa sia l'intradosso che l'estradosso, quindi si ha:

$$p_f = 2 \cdot 456 \cdot 1.91 \cdot 0.04 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0.07 \text{ kN/m}^2}$$

Tale carico viene applicato come carico lineari alle travi secondarie disposte ad interasse medio di 1.25 m:

$$P_f = p_f \cdot 1.25 = \mathbf{0.088 \text{ kN/m}}$$

Per l'azione del vento sulla parete in muratura di tufo si assume un coefficiente di pressione c_{pe} pari a 2.4. Considerando una altezza della zona di influenza di $2.5 / 2 = 1.25$ m si ottiene il seguente carico lineare:

$$\rightarrow p = +456 \cdot 1.91 \cdot 2.4 \cdot 10^{-3} \cdot 1.25 = \mathbf{+2.61 \text{ kN/m}}$$

6.6 Pressione aerodinamica dovuta al passaggio dei treni

Il passaggio dei convogli ferroviari induce sulle superfici situate in prossimità della linea ferroviaria onde di pressione e depressione secondo gli schemi riportati nel seguito.

Tali azioni possono essere schematizzate mediante carichi equivalenti agenti nelle zone prossime alla testa ed alla coda del treno.

I carichi equivalenti sono considerati valori caratteristici delle azioni.

In ogni caso, i valori delle azioni aerodinamiche dovranno essere cumulati con l'azione del vento, secondo le regole riportate nei capitoli della normativa di riferimento relativi alle combinazioni delle azioni.

Pressione orizzontale sulle colonne (§ 5.2.2.6.1 NTC2018)

La distanza minima a_g delle facce delle colonne dagli assi dei binari adiacenti è di circa 3.55 m. Con $V=180$ km/h può assumersi un valore cautelativo di q_{1k} pari a 0.32 kN/m^2 .

Inoltre, poiché la larghezza delle colonne è minore di 2.50 m, l'azione q_{1k} deve essere incrementata del fattore $k_2=1.3 \rightarrow 0.32 \cdot 1.3 = 0.416 \text{ kN/m}^2$.

Essendo la larghezza della colonna pari a 0.24 m si avrà un carico lineare pari a $0.416 \cdot 0.24 = 0.10 \text{ kN/m}$.

Valori caratteristici delle azioni q_{1k} per superfici semplici verticali parallele al binario

Legenda

X a_g [m]

Y q_{1k} [kN/m²]

1 Sezione

2 Superficie della struttura

3 Pianta

4 Superficie della struttura

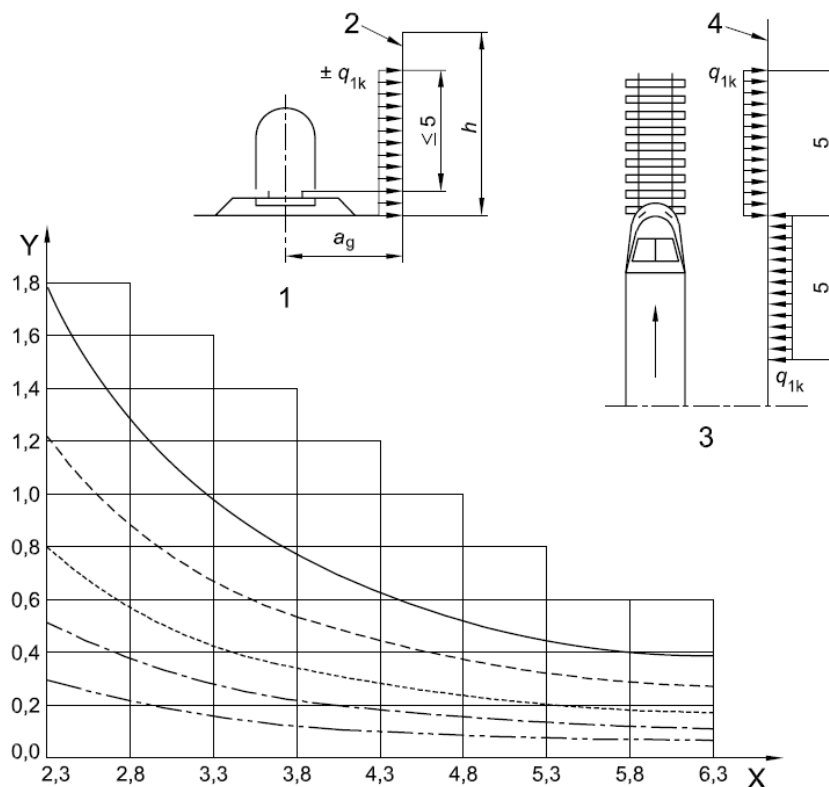
————— V = 300 km/h

----- V = 250 km/h

----- V = 200 km/h

----- V = 160 km/h

----- V = 120 km/h



Pressione verticale sulla copertura

La distanza minima della superficie inferiore della copertura dal p.f. è pari a ~5.12 m.

La distanza minima in pianta dall'asse dei binari è inferiore a 2.0 m, pertanto si considera, a favore di sicurezza, il caso di superfici orizzontali al di sopra dei binari (§ 5.2.2.6.2 NTC2018).

$V=180$ km/h, quindi si assume, in via cautelativa, $q_{2k} = 0.90$ KN/m².

La larghezza di applicazione del carico per gli elementi strutturali da considerare si estende sino a 10 m da ciascun lato a partire dalla mezzzeria del binario.

Valori caratteristici delle azioni q_{2k} per superfici orizzontali semplici sopra il binario

Legenda

X h_g [m]

Y q_{2k} [kN/m²]

1 Sezione

2 Profilo

3 Intradosso della struttura

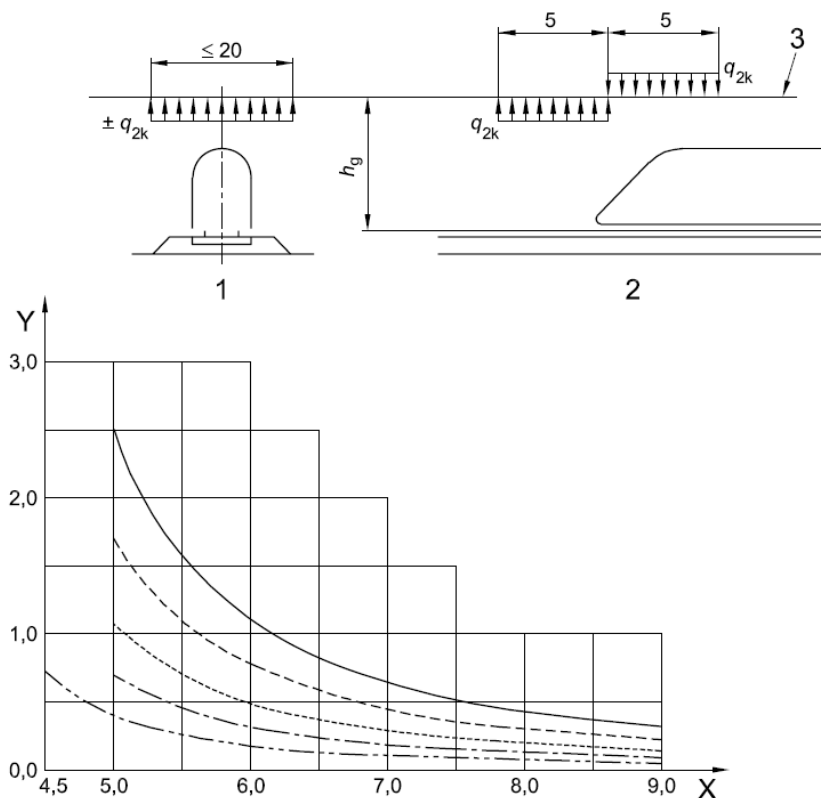
————— $V = 300$ km/h

----- $V = 250$ km/h

----- $V = 200$ km/h

----- $V = 160$ km/h

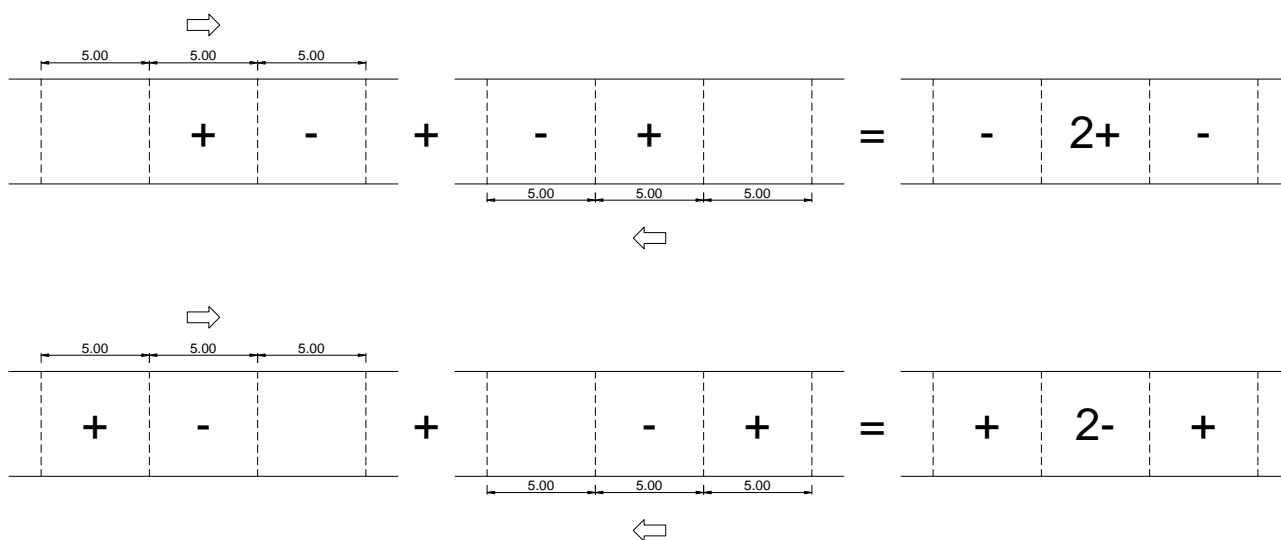
----- $V = 120$ km/h



Per convogli transittanti in due direzioni opposte, le azioni si sommano.

Nel caso di presenza di più binari, vanno considerati solo due binari.

Nel caso in esame, quindi, si considera il transito in direzioni opposte di due convogli, i cui effetti vengono sommati nel modo più sfavorevole, come rappresentato nella figura seguente.



6.7 Azioni termiche

Si considera una variazione di temperatura uniforme sulle strutture metalliche pari a $\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ con un coefficiente di dilatazione termica α pari a 0.00001.

Tab. 3.5.II – Valori di ΔT_u per gli edifici

Tipo di struttura	ΔT_u
Strutture in c.a. e c.a.p. esposte	$\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$
Strutture in c.a. e c.a.p. protette	$\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$
Strutture in acciaio esposte	$\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Strutture in acciaio protette	$\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$

6.8 Urti da traffico ferroviario

Secondo le indicazioni del par. 3.6.3.4 delle NTC 2018 le azioni derivanti dall'urto da traffico ferroviario non si applicano sui sostegni di tettoie o di pensiline di impianti ferroviari.

6.9 Azione sismica

Per la caratterizzazione sismica del sito si faccia riferimento al relativo § 3 della presente relazione.

Il calcolo è condotto mediante analisi dinamica lineare con spettro di risposta.

Si riportano di seguito gli spettri di progetto per lo SLD e per lo SLV.

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vn	75
Classe d'uso	III
Vr	113
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Località	Salerno, Montecorvino Pugliano, Pagliarone; Latitudine ED50 40.6285° (40° 37' 42"); Longitudine ED50 14.9165° (14° 54' 59"); Altitudine s.l.m. 39.12 m.
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
Ss orizzontale SLO	1.5
Tb orizzontale SLO	0.171 [s]
Tc orizzontale SLO	0.513 [s]
Td orizzontale SLO	1.812 [s]
Ss orizzontale SLD	1.5
Tb orizzontale SLD	0.18 [s]
Tc orizzontale SLD	0.541 [s]
Td orizzontale SLD	1.857 [s]
Ss orizzontale SLV	1.4822
Tb orizzontale SLV	0.213 [s]
Tc orizzontale SLV	0.64 [s]
Td orizzontale SLV	2.14 [s]
St	1
PVr SLO (%)	81
Tr SLO	67.74
Ag/g SLO	0.0531
Fo SLO	2.455
Tc* SLO	0.343 [s]
PVr SLD (%)	63
Tr SLD	113.15
Ag/g SLD	0.0644
Fo SLD	2.518
Tc* SLD	0.371 [s]
PVr SLV (%)	10
Tr SLV	1067.76
Ag/g SLV	0.135
Fo SLV	2.689
Tc* SLV	0.477 [s]
Smorzamento viscoso (%)	5
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	0 [m]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No
Edificio acciaio	Si
Edificio esistente	No
T1,x	0.76069 [s]

STAZIONE PONTECAGNANO AEROPORTO
Pensilina di banchina: Relazione di calcolo tipo B

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00	D 78	CL FV050C 004	B	26 di 72

T1,y	1.03122 [s]
λ SLO,x	0.85
λ SLO,y	1
λ SLD,x	0.85
λ SLD,y	0.85
λ SLV,x	0.85
λ SLV,y	0.85
Numero modi	10
Metodo di Ritz	applicato
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.07
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.07
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.07
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.07
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15

7. COMBINAZIONI DI CARICO

Le combinazioni di carico usate per l'analisi della struttura sono state ottenute secondo le indicazioni del § 2.5.3 delle NTC2018:

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

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$
 [2.5.1]
 - Combinazione caratteristica, cosiddetta rara, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$
 [2.5.2]
 - Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$
 [2.5.3]
 - Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$
 [2.5.4]
 - Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E:

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$
 [2.5.5]
 - Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali A:

$$G_1 + G_2 + P + A_d + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$
 [2.5.6]
- Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:
- $$G_1 + G_2 + \sum_j \psi_{2j} Q_{kj}$$
- [2.5.7]

I coefficienti parziali sulle azioni (γ_F) e i coefficienti di combinazione (ψ_0, ψ_1, ψ_2) sono quelli definiti nel 5.2.3.2 delle NTC2018:

Tab. 5.2.V - Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU

Coefficiente			EQU ⁽¹⁾	A1	A2
Azioni permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,10	1,35	1,00
Azioni permanenti non strutturali ⁽²⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Ballast ⁽³⁾	favorevoli	γ_B	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Azioni variabili da traffico ⁽⁴⁾	favorevoli	γ_Q	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,45	1,45	1,25
Azioni variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Precompressione	favorevole	γ_P	0,90	1,00	1,00
	sfavorevole		1,00 ⁽⁵⁾	1,00 ⁽⁶⁾	1,00
Ritiro, viscosità e cedimenti non imposti appositamente	favorevole	γ_{Ced}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevole		1,20	1,20	1,00

⁽¹⁾ Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori della colonna A2.

⁽²⁾ Nel caso in cui l'intensità dei carichi permanenti non strutturali, o di una parte di essi (ad esempio 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 validi per le azioni permanenti.

⁽³⁾ Quando si prevedano variazioni significative del carico dovuto al ballast, se ne dovrà tener conto esplicitamente nelle verifiche.

⁽⁴⁾ Le componenti delle azioni da traffico sono introdotte in combinazione considerando uno dei gruppi di carico gr della Tab. 5.2.IV.

⁽⁵⁾ 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna

⁽⁶⁾ 1,20 per effetti locali

Tab. 5.2.VI - Coefficienti di combinazione Ψ delle azioni

Azioni		Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Azioni singole	Carico sul rilevato a tergo delle spalle	0,80	0,50	0,0
da traffico	Azioni aerodinamiche generate dal transito dei convogli	0,80	0,50	0,0
	g_{r1}	0,80 ⁽²⁾	0,80 ⁽¹⁾	0,0
Gruppi di	g_{r2}	0,80 ⁽²⁾	0,80 ⁽¹⁾	-
carico	g_{r3}	0,80 ⁽²⁾	0,80 ⁽¹⁾	0,0
	g_{r4}	1,00	1,00 ⁽¹⁾	0,0
Azioni del vento	F_{Wk}	0,60	0,50	0,0
Azioni da	in fase di esecuzione	0,80	0,0	0,0
neve	SLU e SLE	0,0	0,0	0,0
Azioni termiche	T_k	0,60	0,60	0,50

⁽¹⁾ 0,80 se è carico solo un binario, 0,60 se sono carichi due binari e 0,40 se sono carichi tre o più binari.

⁽²⁾ Quando come azione di base venga assunta quella del vento, i coefficienti Ψ_0 relativi ai gruppi di carico delle azioni da traffico vanno assunti pari a 0,0.

Definizione delle condizioni di carico

- **G1:** pesi degli elementi strutturali
- **G2:** carichi permanenti portati (non strutturali)
- **Qi:** sovraccarichi variabili
 - **Q1:** carico neve sulle coperture
 - **Q2a:** azioni dovute al vento in direzione X
 - **Q2b:** azioni dovute al vento in direzione Y
 - **Q3:** azione termica ($\Delta T = \pm 25^\circ$)
 - **Q4:** pressioni aerodinamiche associate al transito dei convogli
- **E:** azioni sismiche
 - **Ex:** azione sismica in direzione $\pm X$
 - **Ey:** azione sismica in direzione $\pm Y$
 - **Ez:** azione sismica in direzione $\pm Z$

La componente verticale del sisma viene trascurata, giusto quanto previsto al § 3.2.3.1 delle NTC 2018 essendo il sito nel quale sorge la costruzione caratterizzato da un'accelerazione al suolo a_g inferiore a 0,15 g.

L'applicazione delle modalità di combinazione dei carichi prevista dalle NTC 2018 ha prodotto:

- 468 combinazioni di carico allo SLU;
- 117 combinazioni di carico allo SLE combinazione rara;
- 14 combinazioni di carico allo SLE combinazione frequente;
- 2 combinazioni di carico allo SLE combinazione quasi permanente;
- 32 combinazioni di carico allo SLO;
- 32 combinazioni di carico allo SLD;
- 32 combinazioni di carico allo SLV.

L'elenco completo delle combinazioni è riportato nell'Allegato 1 – Definizione struttura.

8. MODELLAZIONE STRUTTURALE

8.1 Codice di calcolo

L'analisi della struttura è stata condotta con il seguente codice di calcolo agli elementi finiti:

Titolo	SISMICAD
Versione	12.3
Produttore	Concrete S.r.l.

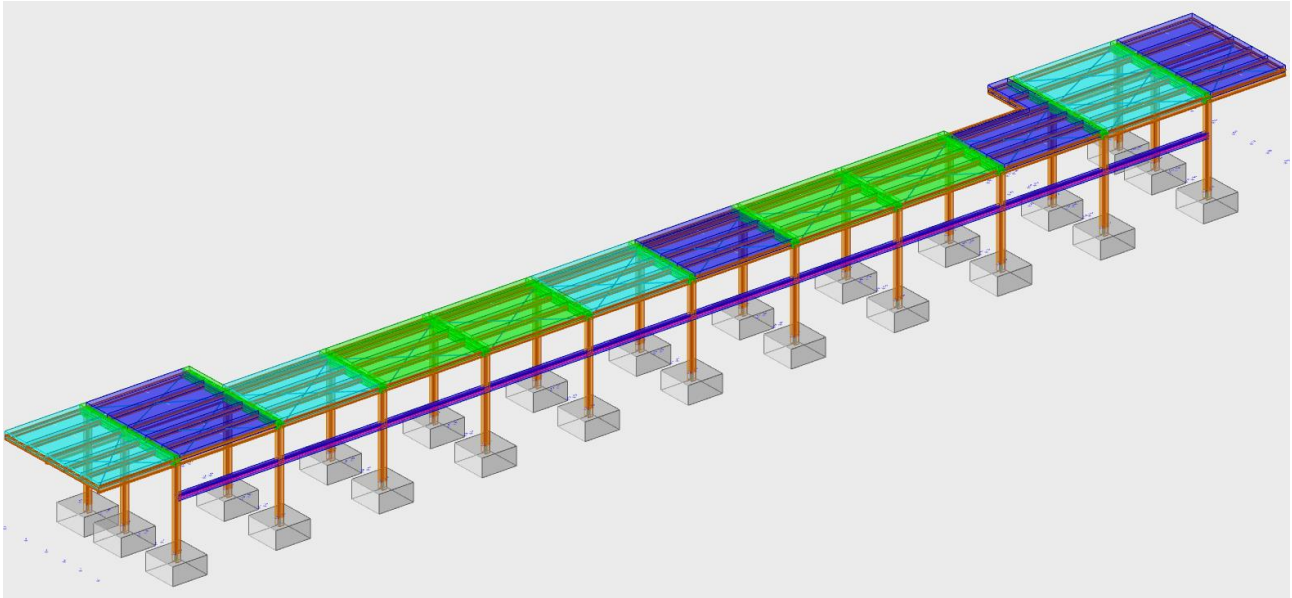
8.2 Descrizione del modello di calcolo

Per l'analisi della struttura, è stato sviluppato un modello di calcolo tridimensionale avente dimensioni in pianta di 69.0 m x 6.8 m ed altezza complessiva al di sopra della quota banchina (pavimento finito) pari a 4.42 m.

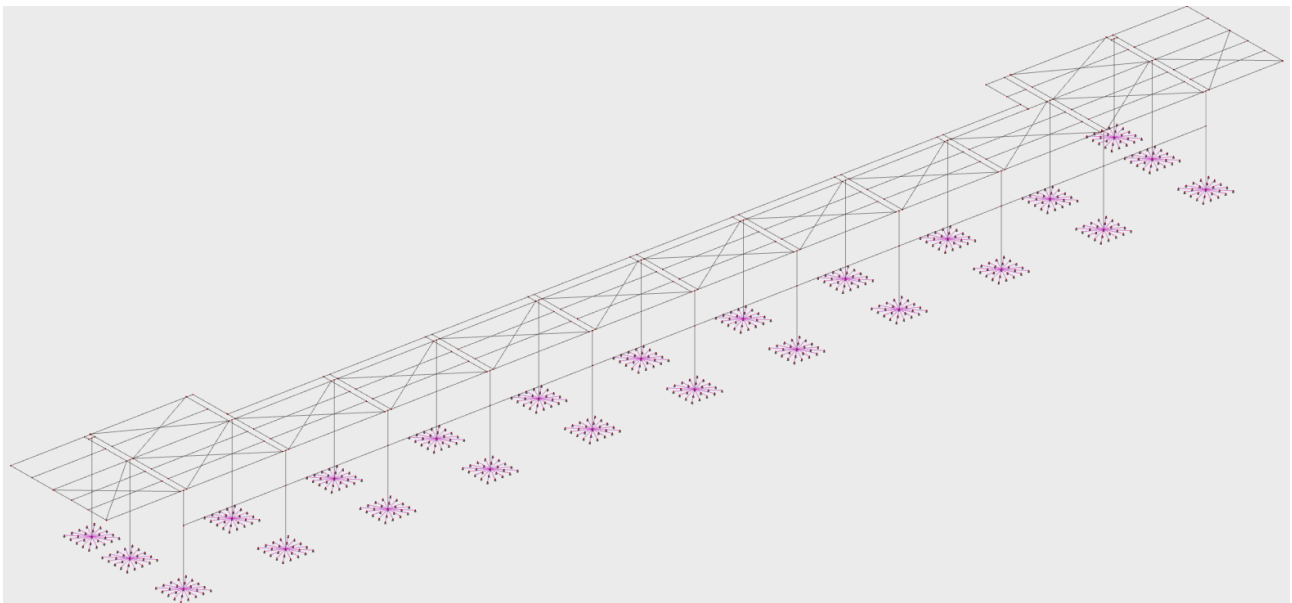
Il modello contiene:

- elementi di tipo "frame" (elementi monodimensionali lineari a due nodi) per la modellazione di colonne e travi in c.a. e di profili in acciaio;
- elementi fittizi in c.a. per simulare la presenza delle strutture di fondazione del sottopasso;
- elementi in c.a. di fondazione.

Qualora necessario sono stati inseriti rilasci rotazionali (cerniere) alle estremità degli elementi per simulare il grado di vincolo di semplice appoggio.



Modello F.E.M. – Vista 3D con elementi estrusi.



Modello F.E.M. – Vista 3D con elementi lineari.

I pesi degli elementi che formano il modello sono calcolati direttamente dal software, tramite le sezioni e i materiali ad essi assegnati, congruenti con quelli di progetto.

Le azioni dovute ai sovraccarichi permanenti e variabili, alla neve, al vento e alle pressioni aerodinamiche associate al transito dei convogli sono state inserite sotto forma di carichi lineari o superficiali applicati agli elementi “shell” o “frame” tenendo conto, per questi ultimi, delle aree d’influenza.

Nei confronti delle azioni sismiche, è stata svolta un'analisi modale con spettri di risposta; è stato considerato un numero di modi di vibrare sufficiente a mobilitare almeno l'85% della massa complessiva (G1+G2) in ciascuna delle tre direzioni principali (X, Y, Z).

La presente Relazione di calcolo ha illustrato i dati salienti assunti a base delle analisi. I dati di input completi con cui è stato definito il modello di calcolo sono illustrati in forma estesa negli Allegati 1 – Definizione struttura e 2 – Definizione modello.

8.3 Interazione terreno-struttura

L'interazione tra terreno e fondazioni superficiali è stata valutata, qualora necessario, assumendo un comportamento del terreno di tipo elastico.

Le travi di fondazione sono risolte tramite uno specifico elemento finito che gestisce il suolo elastoplastico alla Winkler.

Le fondazioni a plinto superficiale sono modellate con un numero elevato di molle verticali, eventualmente elastoplastiche, agenti su nodi collegati rigidamente al nodo centrale.

Le fondazioni a platea sono modellate con l'inserimento di molle verticali elastoplastiche agenti nei nodi delle meshes.

La rigidità delle molle viene ricavata da formulazioni di letteratura geotecnica.

Con la formulazione di Vesic la rigidità k_s è direttamente proporzionale ad E ed inversamente al lato della fondazione.

Per le travi viene calcolata usando la forma semplificata, valida per travi di lunghezza infinita:

$$k_s = E_s / [B \cdot (1 - \nu^2)]$$

Il valore calcolato viene corretto con un fattore di forma alla Terzaghi, ottenendo:

$$k = k_s \cdot (m + 0.5) / (1.5 m)$$

dove $m = l/b$ è il rapporto tra i lati dell'impronta.

Per le piastre la rigidità viene calcolata con la formulazione intera per le due direzioni, usando come base B ciascuna delle due lunghezze L_1 ed L_2 e fatta una media:

$$k_s = 0.65 \cdot [(E_s \cdot B^4) / (E_f \cdot l_f)]^{0.833} \cdot E_s / B / (1 - \nu^2)$$

in cui:

k_s = costante di sottofondo alla Winkler

E_s = modulo elastico del suolo

ν = modulo di Poisson del suolo

B = dimensione della base di fondazione

E_f = modulo elastico del materiale della fondazione

I_f = modulo di inerzia della fondazione (nel senso longitudinale)

In entrambe i casi E_s e v sono i valori medi pesati sullo spessore degli strati interessati dal bulbo efficace.

8.4 Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

8.5 Modalità di presentazione dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono riportati in forma estesa nell'Allegato 3 – Risultati modello. Stante la complessità del modello si è scelto di riportare solo i dati di output maggiormente significativi (massimi spostamenti, caratteristiche di sollecitazioni più gravose, ecc.). Nella presente Relazione vengono riportati in forma grafica gli involuipi di alcune caratteristiche di sollecitazione al fine di verificare il comportamento di insieme della struttura. Tali dati sono, inoltre, tali da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità dei risultati delle analisi.

8.6 Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente, inoltre, di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

8.7 Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con analisi semplificate. Inoltre, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

9. RISULTATI DELLE ANALISI E SOLLECITAZIONI

9.1 Risultati dell'analisi modale

L'analisi modale è stata effettuata tenendo conto dei primi 10 modi di vibrazione. La massa partecipante totale risulta essere pari a circa il 100% per entrambe le direzioni orizzontali. Nella seguente tabella si riportano i dati relativi a ciascun singolo modo. I modi principali sono evidenziati con testo in grassetto.

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.

Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

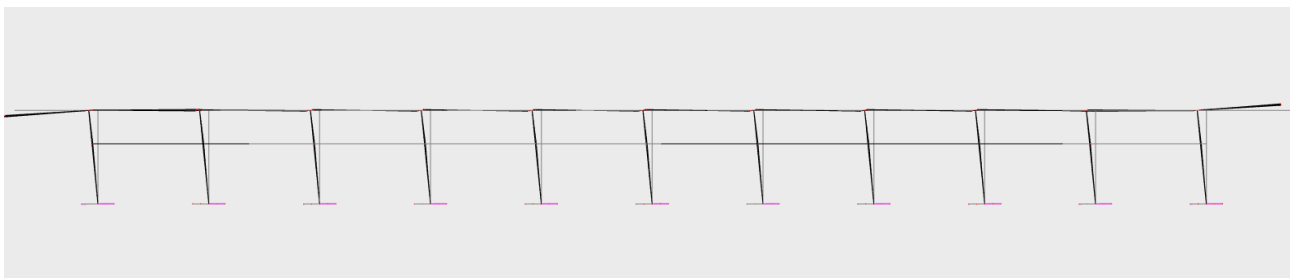
Rotazione X: 0.999999

Rotazione Y: 0.999988

Rotazione Z: 0.988753

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.7092232	9.2913E-01	1.2505E-06	0	1.5876E-06	9.9381E-01	3.6121E-03	9.2913E-01	1.2505E-06
2	0.59056115	3.5112E-04	1.7109E-02	0	0.01922643	0.00004382	1.8276E-01	3.5112E-04	1.7109E-02
3	5.5648E-01	6.6214E-08	7.3762E-01	0	8.0623E-01	3.5127E-06	6.3806E-01	6.6214E-08	7.3762E-01
4	4.7176E-01	1.7513E-05	0.18622523	0	1.7190E-01	0.00001147	1.0689E-01	1.7513E-05	0.18622523
5	3.9852E-01	2.1280E-04	1.6885E-04	0	1.0613E-04	3.3745E-06	1.4000E-02	2.1280E-04	1.6885E-04
6	3.4516E-01	2.5227E-05	8.6314E-04	0	3.6178E-04	2.6559E-05	2.7276E-04	2.5227E-05	8.6314E-04
7	3.0224E-01	1.1531E-04	4.0554E-04	0	0.0002898	2.8103E-04	1.6997E-04	1.1531E-04	4.0554E-04
8	2.9228E-01	3.0481E-04	5.7914E-05	0	5.3866E-05	4.5507E-05	4.2513E-06	3.0481E-04	5.7914E-05
9	2.6683E-01	1.2525E-04	2.2410E-04	0	1.3007E-04	8.3994E-05	9.9988E-05	1.2525E-04	2.2410E-04
10	2.5672E-01	1.0181E-03	1.1849E-04	0	5.5569E-05	4.0155E-04	3.4078E-04	1.0181E-03	1.1849E-04

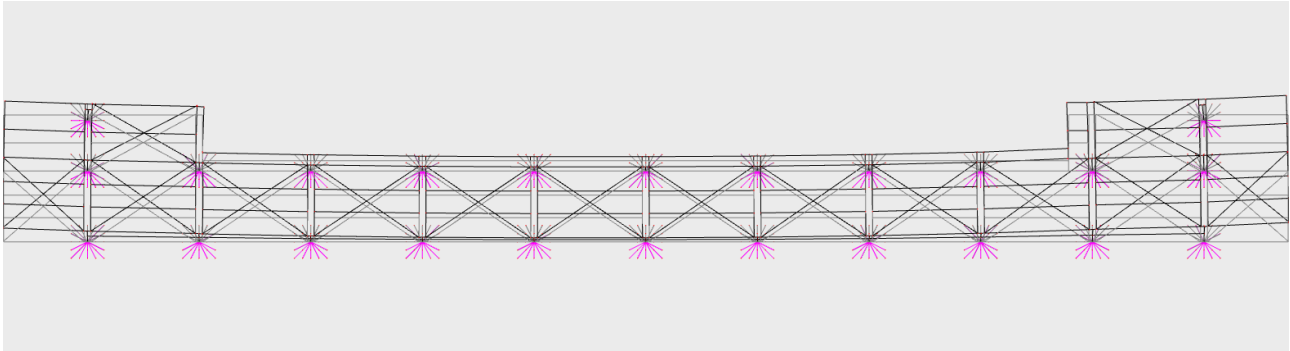
Seguono le deformate dei modi principali.



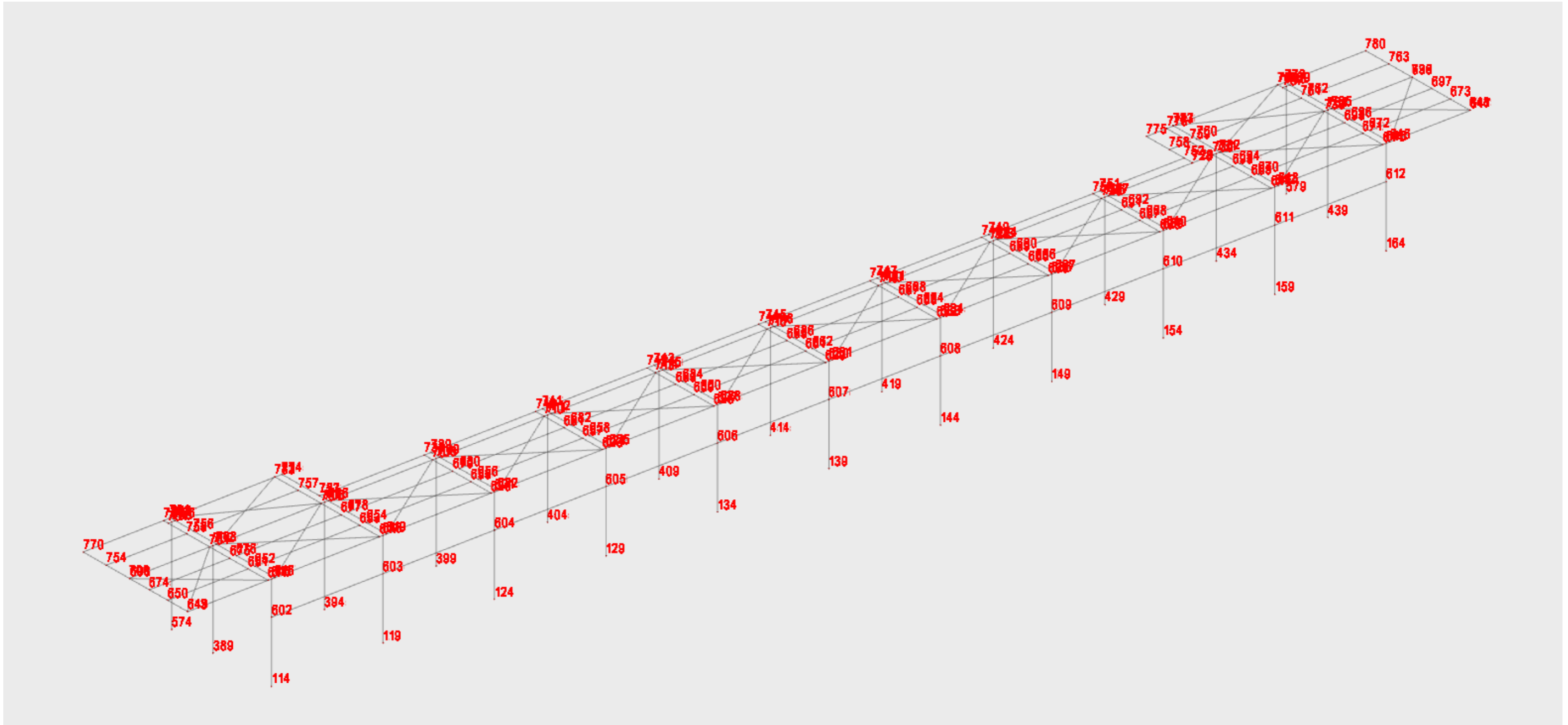
Modo 1 (traslazionale dir. X) – T=0.709 s – Massa partecipante 92.9%.

STAZIONE PONTECAGNANO AEROPORTO
Pensilina di banchina: Relazione di calcolo tipo B

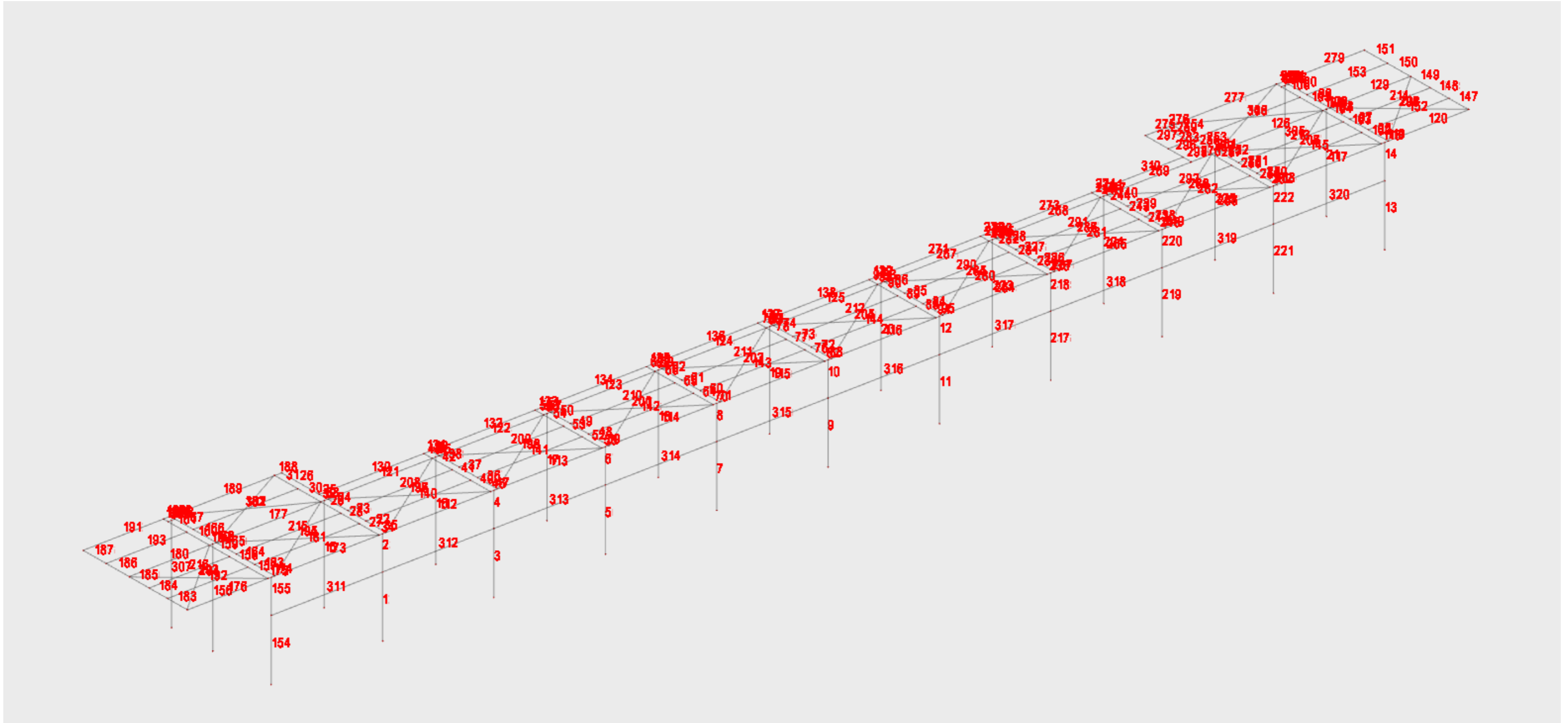
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NN1X	00	D 78	CL FV050C 004	B	34 di 72



Modo 3 (traslazionale dir. Y) – $T=0.556$ s – Massa partecipante 73.8%.

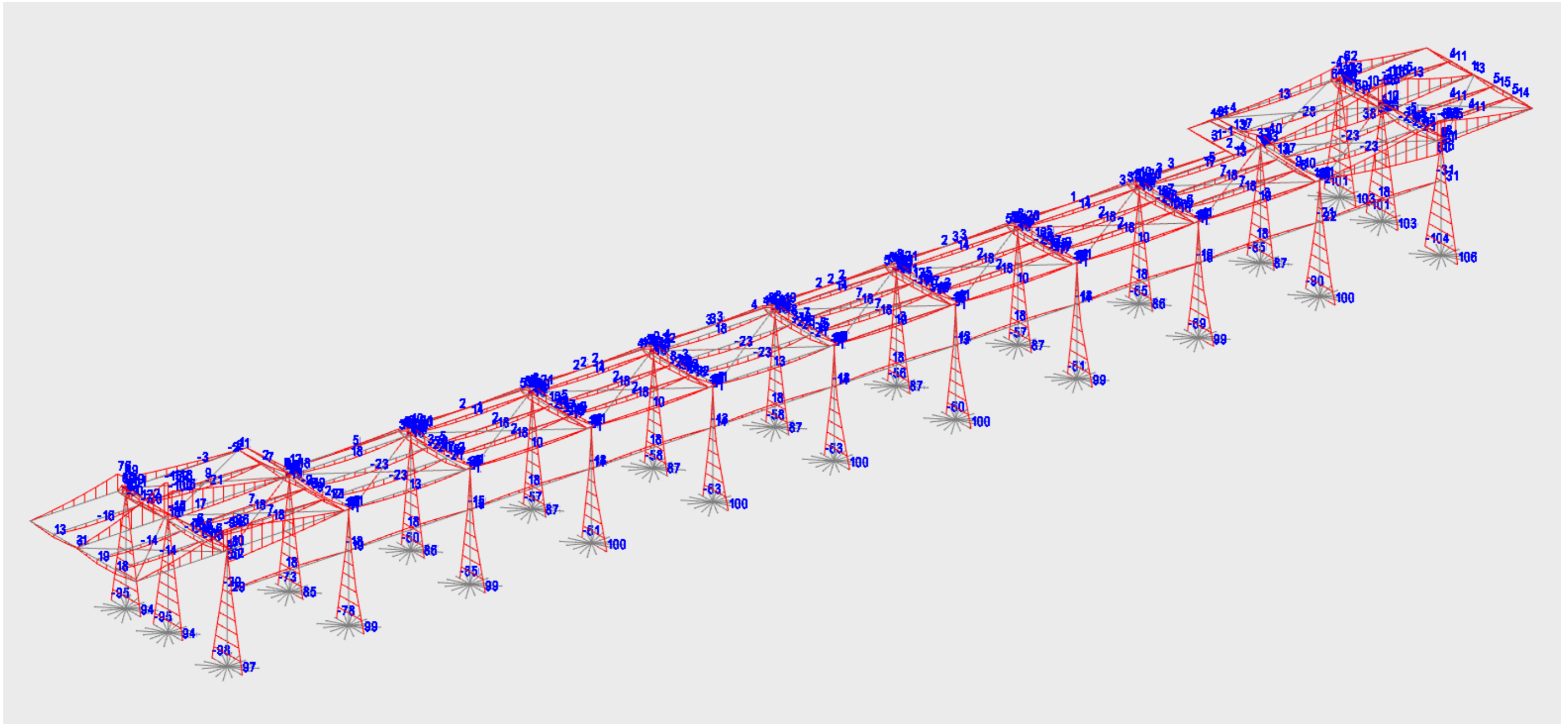


Numerazione nodi.

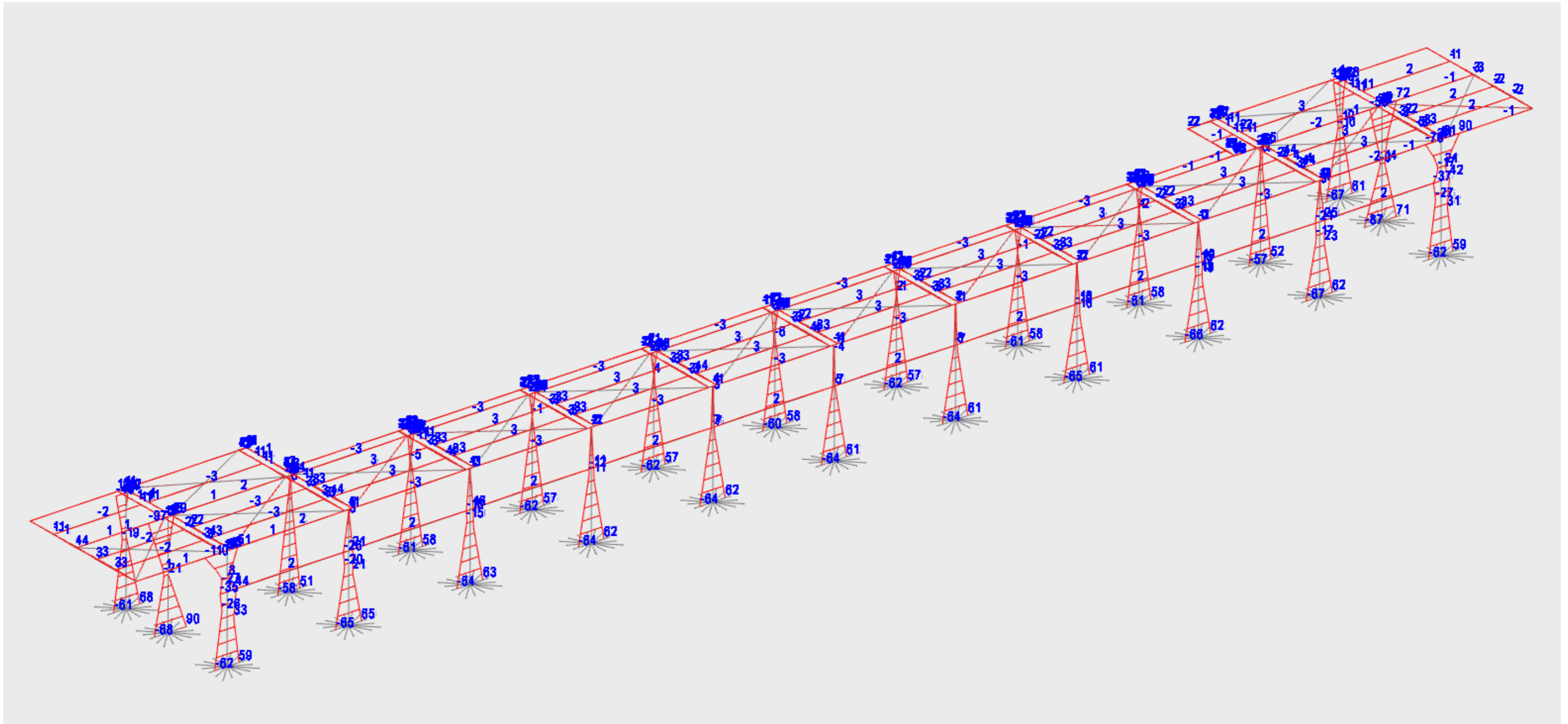


Numerazione aste.

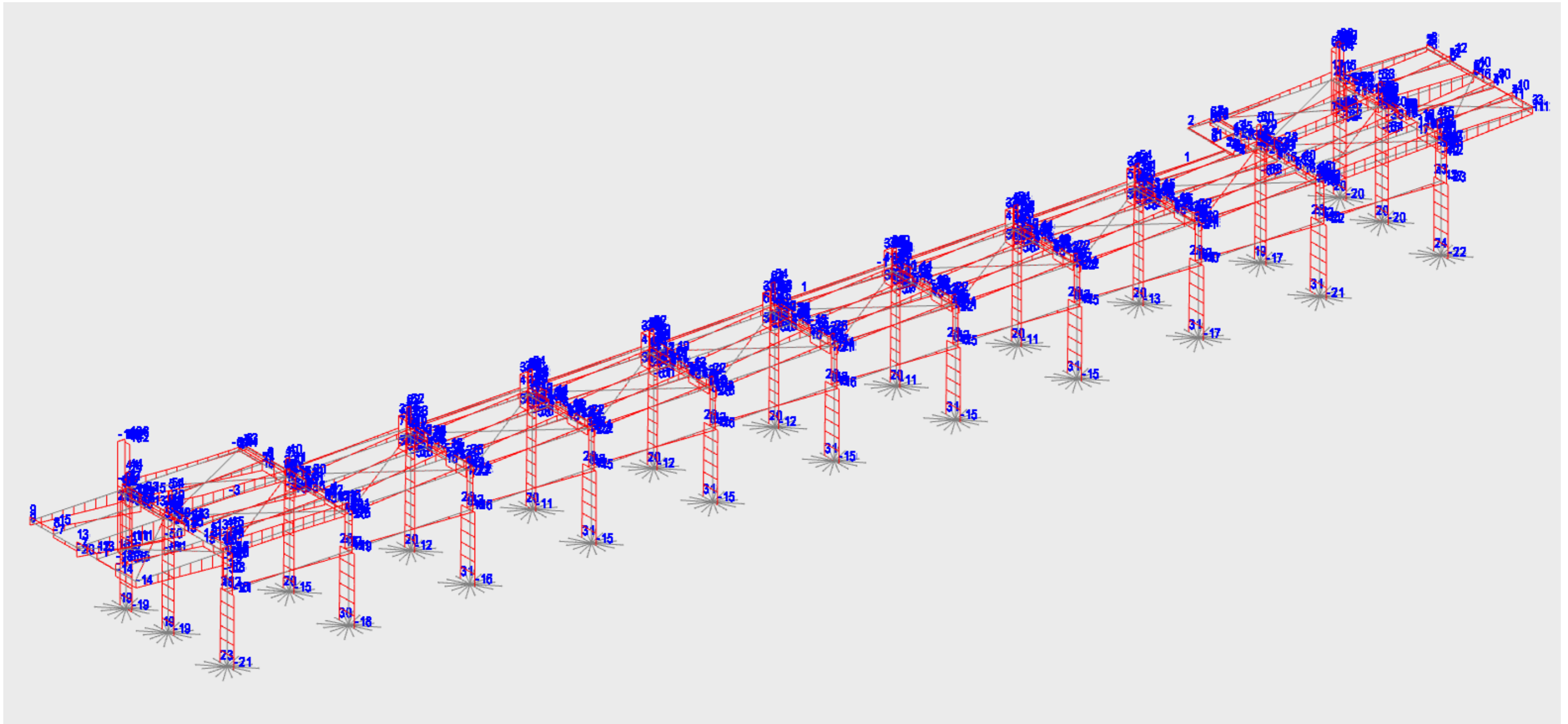
9.2 Diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione



Involuppo dei momenti flettenti M3 nelle aste – Combinazioni SLU e SLV (kNm).



Involuppo dei momenti flettenti M2 nelle aste – Combinazioni SLU e SLV (kNm).



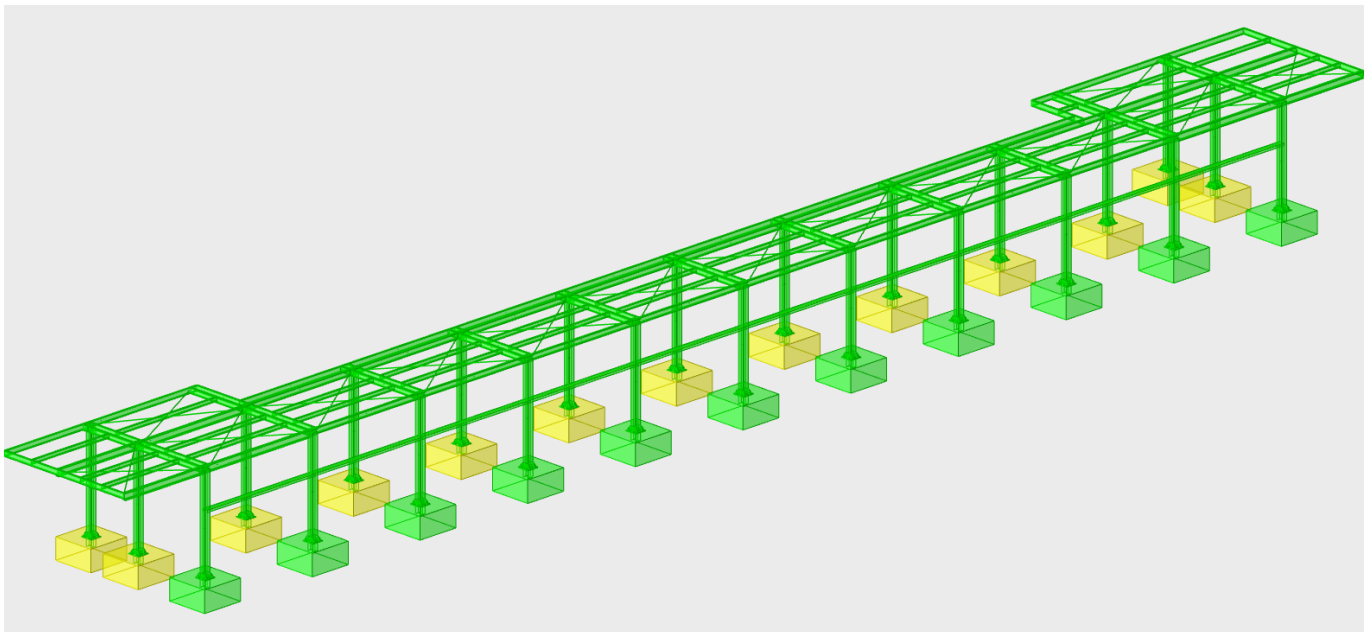
Inviluppo dei tagli V2 nelle aste – Combinazioni SLU e SLV (kN).

I diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione riportati nelle precedenti immagini sono congruenti con quelli attesi.

 STAZIONE AEROPORTO												
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>41 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	41 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	41 di 72								

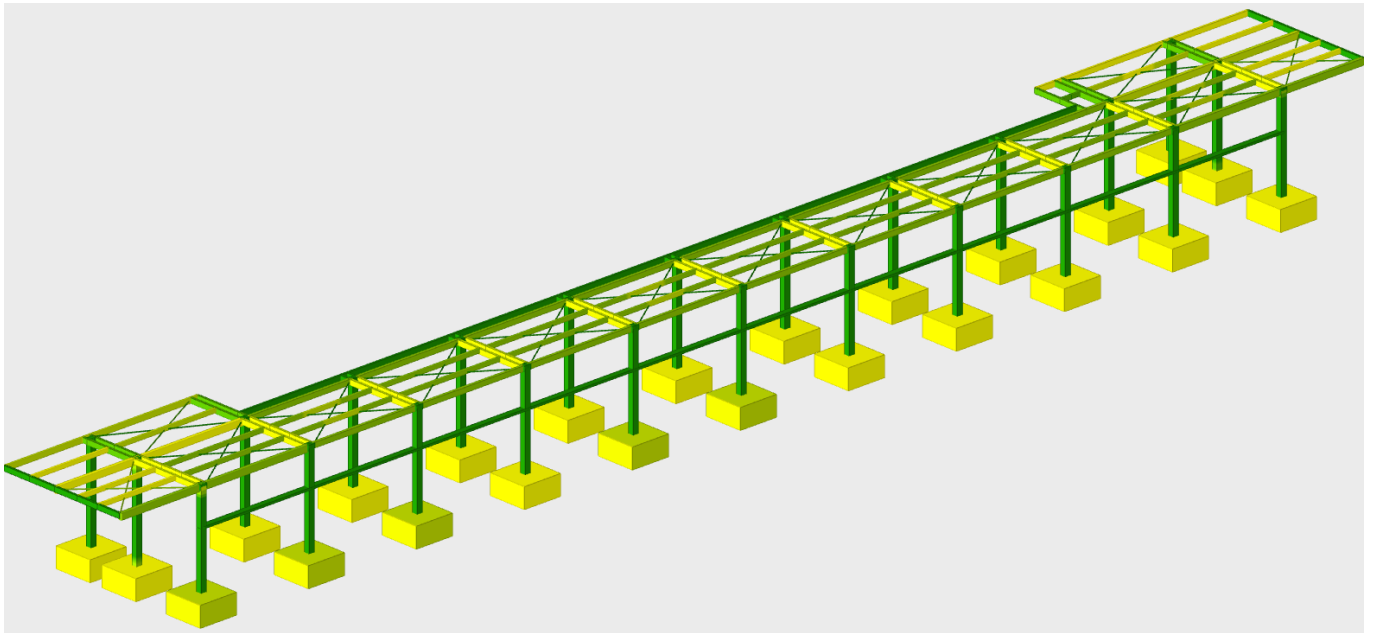
10. VERIFICHE DI RESISTENZA

Nei capitoli seguenti si riportano le verifiche di resistenza dei principali elementi strutturali. Per le verifiche di resistenza di tutti gli altri elementi strutturali si rimanda all'Allegato 4 – Verifiche strutture. L'esito di tali verifiche può essere dedotto dall'immagine seguente in cui con colore verde sono rappresentati gli elementi strutturali con verifiche soddisfatte e con colore rosso gli elementi strutturali con verifiche non soddisfatte.

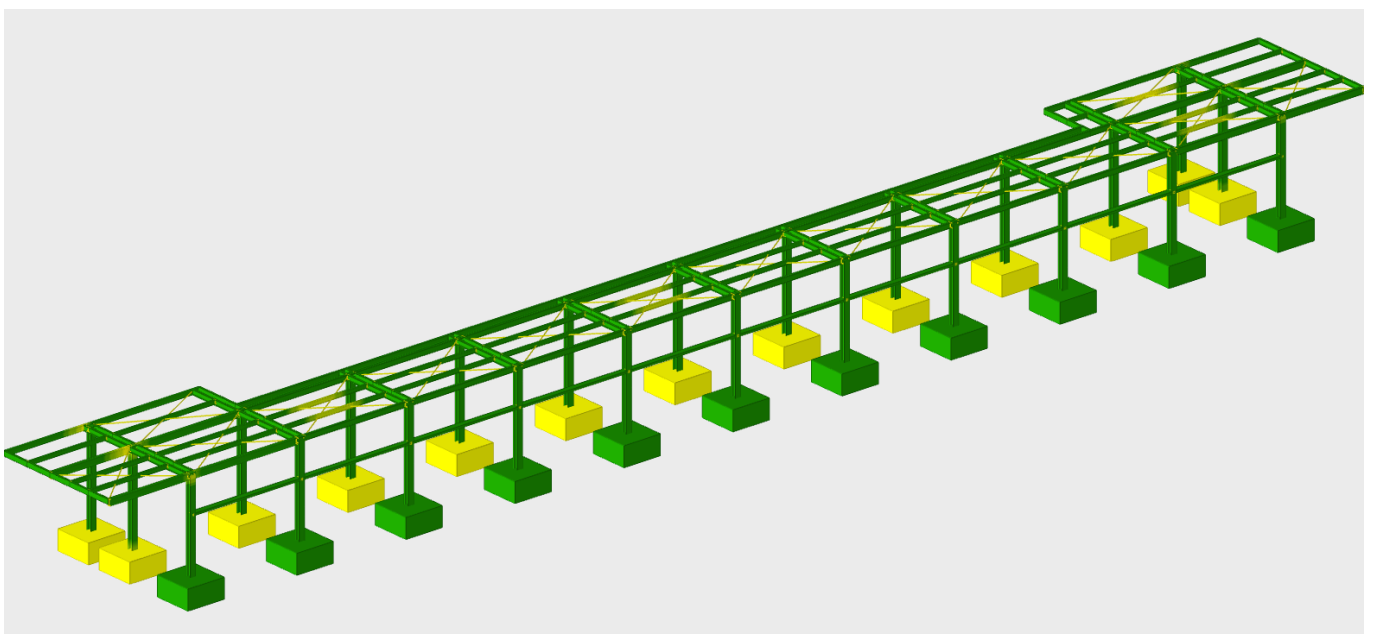


Esito delle verifiche di resistenza: elementi verificati (color verde), elementi non verificati (color rosso).


Le ulteriori seguenti immagini illustrano lo stato di sfruttamento degli elementi strutturali indicando con mappatura di colore l'esito delle verifiche di sicurezza in termini di sicurezza minima, sicurezza a flessione e sicurezza a taglio.

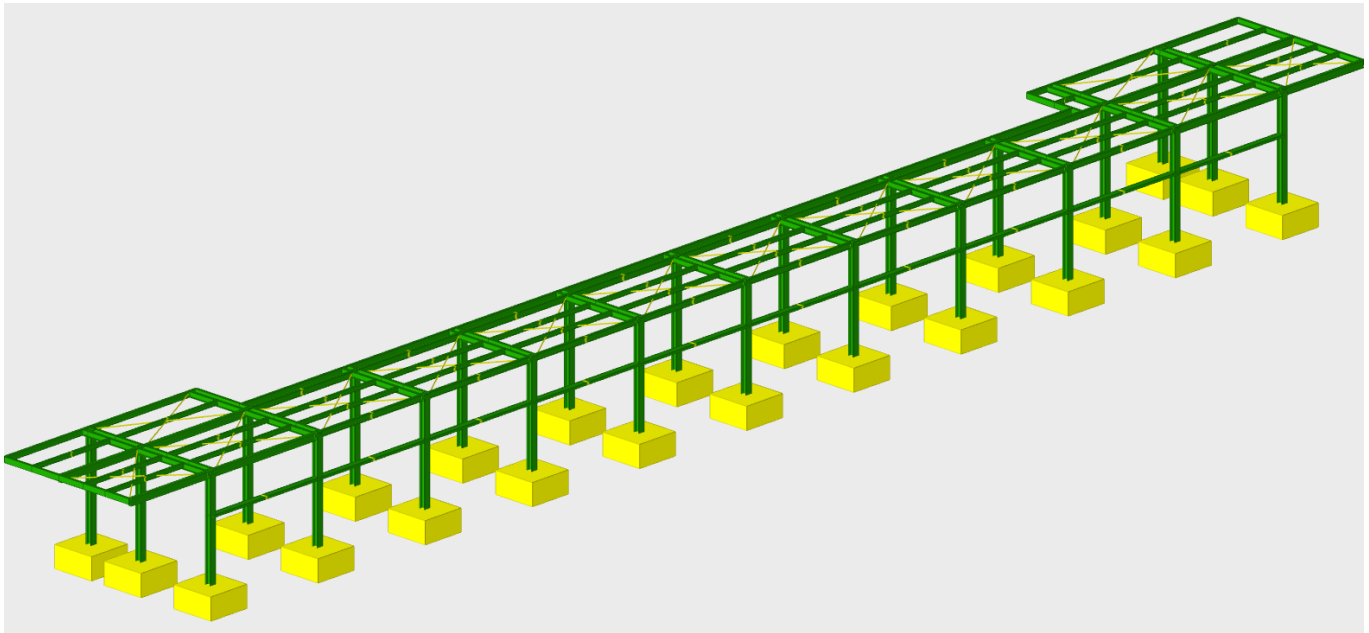


Esito delle verifiche di resistenza: Sicurezza minima.










Esito delle verifiche di resistenza: Sicurezza a flessione.


 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE												
	STAZIONE AEROPORTO												
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>43 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	43 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	43 di 72								



Esito delle verifiche di resistenza: Sicurezza a taglio.

	da 1.8 a 2
	da 1.4 a 1.6
	da 1.2 a 1.4
	da 0.8 a 1
	da 0.6 a 0.8
	da 0.2 a 0.4
	da 0 a 0.2

Esito delle verifiche di resistenza: Mappatura colori.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>...</p> <p>STAZIONE AEROPORTO</p>												
<p>PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>44 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	44 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	44 di 72								

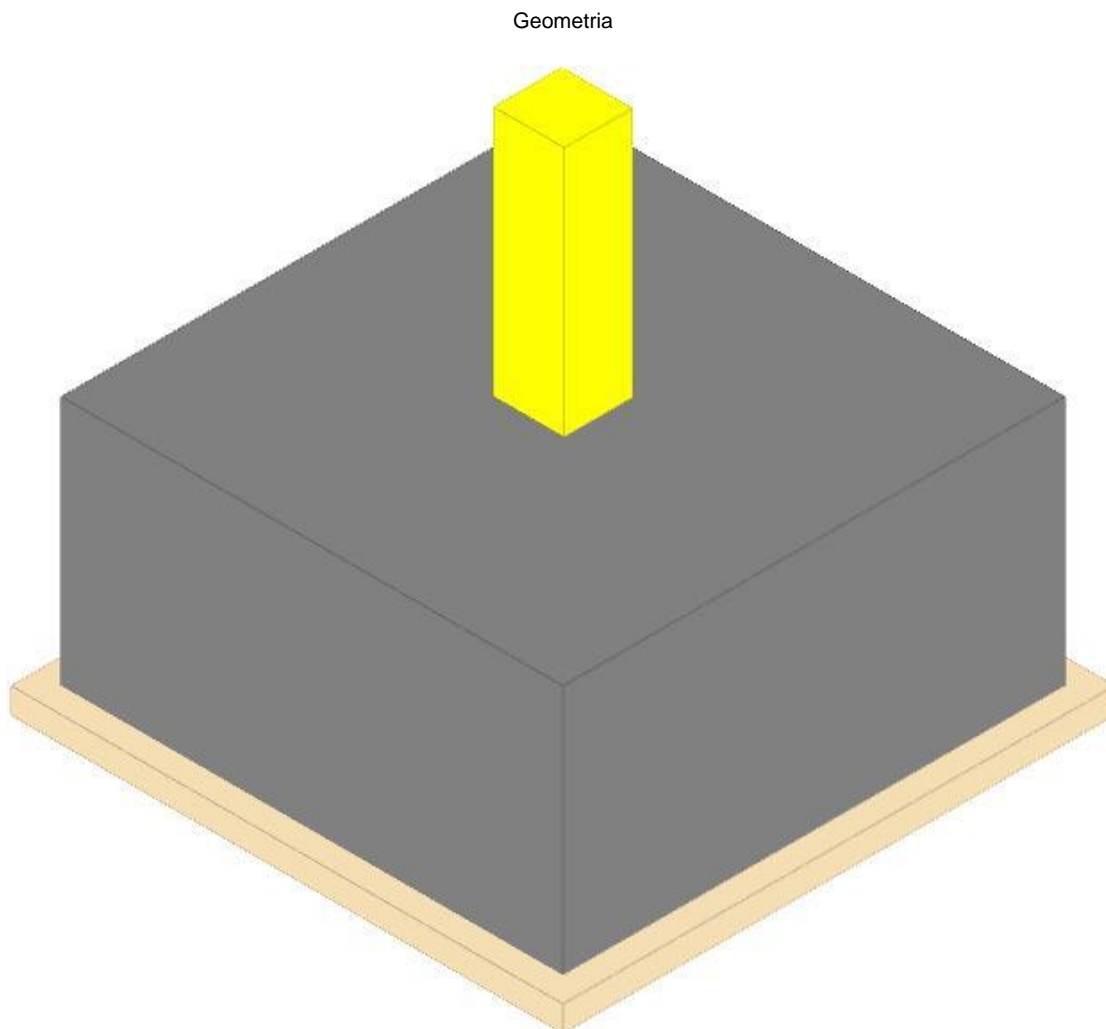
11. VERIFICHE DI RESISTENZA ELEMENTI IN C.A.

Si riportano qui di seguito le verifiche dei principali elementi delle strutture in c.a.. Le verifiche di resistenza di tutti gli elementi in c.a. sono riportate nell'Allegato 4b – Verifiche strutturali CA.

11.1 Plinto di fondazione maggiormente sollecitato


Plinto 90

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica R_{ck}: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica R_{ck}: 100

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...	...	...	STAZIONE AEROPORTO		
	PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	...	...	...	...	...	45 di 72

Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1

Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone

Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27

Copriferro: suola: 0.075

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.53

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	79.504	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	79.504	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	78.5847	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	78.5847	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.5174	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio rara"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 σ lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 106.44

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.0806	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.0806	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.0782	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.0782	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	46.9664	no	-140	746	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.8342	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.0029	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.9763	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.2991	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.2725	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 220.23

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	17.0669	no	-51	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 3	17.0669	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	16.9733	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	16.9733	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	16.9467	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica


Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.21

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 4	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 3	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 2	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 1	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 8	46.6516	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 46 di 72
RELAZIONE DI CALCOLO	

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-110.92	6.26	1.89	2.93	685	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-110.92	6.26	1.89	2.93	685	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-114.02	6.12	1.89	4.22	684	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-114.02	6.12	1.89	4.22	684	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-115.86	5.98	1.89	3.25	682	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.7

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 11	pilastr o	0.913	0.548	3.13	si	-48.28	3.14	27.61	22.56	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 57	pilastr o	0.913	0.548	3.13	si	-48.28	3.14	27.61	22.56	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastr o	0.913	0.548	3.13	si	-54.62	3.3	27.61	32.59	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastr o	0.913	0.548	3.13	si	-54.62	3.3	27.61	32.59	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 138	pilastr o	0.913	0.511	3.08	si	-110.92	3.24	26.58	85.42	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 6.14

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 3	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 4	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 1	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-87.17	5.39	1.89	3.47	460	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 25.5

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 2	pilastr o	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 3	pilastr o	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 4	pilastr o	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 1	pilastr o	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastr o	0.913	0.475	3.02	si	-87.73	3.93	25.57	80.85	46	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.615	1	3	-0.615	-0.135	4	-0.606	-0.228	5	-0.579	-0.317	6	-0.535	-0.399
7	-0.476	-0.471	8	-0.404	-0.53	9	-0.322	-0.574	10	-0.233	-0.601	11	-0.14	-0.61	12	1	-0.61

Significato dei simboli utilizzati:

Desc.: descrizione

Tipo sez.: asse o filo pilastro, filo risega

M: momento flettente [kN*m]

Mu: momento ultimo [kN*m]

Fessurata: stato fessurato o non fessurato

σ_c : tensione nel calcestruzzo [kN/m²]

σ_f : tensione nell'acciaio [kN/m²]

wd: apertura delle fessure [m]

Elemento punzonante: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchieri

d: altezza utile [m]


Perimetro: lunghezza utile del perimetro [m]

Perim. minim.: perimetro critico con lati non attivi


N: carico dal pilastro [kN]

β : coefficiente UNI EN 1992-1-1 (6.38)

Peso cono: peso del cono punzonato e del suolo sovrastante [kN]

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>STAZIONE AEROPORTO</p>												
<p>PENSILINA B1</p> <p>RELAZIONE DI CALCOLO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>47 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	47 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	47 di 72								

Reazione suolo: reazione del suolo di fondazione [kN]
VEd,red: tensione tangenziale [kN/m²]
VRd,max: resistenza in adiacenza al pilastro [kN/m²]
Elem. punz.: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiera
Offset: distanza dal bordo pilastro del perimetro critico [m]
Perim. utile: lunghezza utile del perimetro [m]
 ρ_l : densità di armatura tesa
VRd: resistenza in assenza di armature a taglio [kN/m²]
Asw: area efficace di ferri piegati [m²]
VRd,cs: resistenza in presenza di armature a taglio [kN/m²]
Vert.: vertice
x: coordinata x [m]
y: coordinata y [m]

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	STAZIONE AEROPORTO		
	PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA ...	LOTTO ...	CODIFICA ...	DOCUMENTO ...	REV. ...	FOGLIO 48 di 72

12. VERIFICHE DI RESISTENZA ELEMENTI IN ACCIAIO

Si riportano qui di seguito le verifiche dei principali elementi delle strutture in acciaio. Le verifiche di resistenza di tutti gli elementi in acciaio sono riportate nell'Allegato 4a – Verifiche strutturali Acciaio.

12.1 Verifica trave principale a sbalzo della copertura

Si riportano qui di seguito le verifiche della trave principale centrale di copertura IPE 300 dello sbalzo di sinistra che risulta essere maggiormente sollecitata:

Superelemento in acciaio composto da 4 aste: 177, 178, 179, 180

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 10.326
 Nodo iniziale: 704 Nodo finale: 700
 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
 Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE300	0	0.005386	0.000083642 4	0.000006038 2	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 430	0.033		46.925		1410.55	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 19	0.018		25.764		1410.55	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 418	0.02	-10.249	514.869	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 15	0.007	-3.456	515.123	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 426	0.129	49.934	388.182	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 5	0.062	24.26	388.663	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

PENSILINA B1
RELAZIONE DI CALCOLO

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
... **50 di 72**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.6	1-2	0	Si	0	Si, (<200)
3	Si	10.326	2-3	0	Si	0	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
5.889	SLU 426	0.913	1	-1.77	1481.077	152.07479	172.9647	1.77284	34.44641	0.735	1	0.955	0.56	0.573	0.933		Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
10.182	SLD 23	0.444	2	-6.783	1481.077	73.41108	172.9647	0.64432	34.44641	0.735	1	0.956	0.572	0.574	0.953		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.144	SLE RA 18	-0.00191	10.326	5418.1	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 64	-0.00191	10.326	5418.1	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 54	-0.00187	10.326	5515.9	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 8	-0.00187	10.326	5515.9	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	0.00179	10.326	5767.1	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	0.00193	10.326	5340.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 10	0.00193	10.326	5340.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 20	0.0019	10.326	5421.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 66	0.0019	10.326	5421.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 55	0.00182	10.326	5668.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.827	SLE RA 29	0.03809	10.326	271.1	250	Totale	Si
5.827	SLE RA 75	0.03809	10.326	271.1	250	Totale	Si
5.735	SLE RA 63	0.03793	10.326	272.3	250	Totale	Si
5.735	SLE RA 17	0.03793	10.326	272.3	250	Totale	Si
5.716	SLE RA 67	0.03592	10.326	287.4	250	Totale	Si
5.63	SLE RA 75	0.0189	10.326	546.3	350	Variabile	Si
5.63	SLE RA 29	0.0189	10.326	546.3	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 63	0.0188	10.326	549.3	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 17	0.0188	10.326	549.3	350	Variabile	Si
5.255	SLE RA 21	0.01683	10.326	613.5	350	Variabile	Si

Significato dei simboli utilizzati:

Sezione: sezione in acciaio

Rotazione: rotazione della sezione [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

X: distanza dal nodo iniziale. [m]


Comb.: combinazione di verifica.

Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.

Classe: classe della sezione.

NEd: sollecitazione assiale. [kN]

Nc,Rd: resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [kN]

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...	...	...	...	...	...
	STAZIONE AEROPORTO					
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA ...	LOTTO ...	CODIFICA ...	DOCUMENTO ...	REV. ...	FOGLIO 51 di 72

Nt,Rd: resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [kN]

Riduzione da taglio: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

px: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x.

py: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y.

Verifica: stato di verifica

VEd: sollecitazione di taglio. [kN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [kN]

Av: area resistenza a taglio. [m²]

Interazione taglio-torsione: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Riduzione torsione: coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.

Sfruttamento torsione: rapporto tra TEd e TRd.

TEd: sollecitazione torcente. [kN*m]

TRd: resistenza a torsione. [kN*m]

Riduzione taglio resistente: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Sfruttamento taglio-torsione: $\tau_{Ed,totale} / (0.5 * \tau_{Rd})$. Non verificato se maggiore di 1.

$\tau_{Ed,totale}$: somma delle tensioni tangenziali totale derivanti da taglio e torsione. [kN/m²]

τ_{Rd} : tensione tangenziale resistente. [kN/m²]

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [kN*m]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. Mx,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno x-x.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [kN*m]

My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. My,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno y-y.

α : esponente α per flessione deviata.

β : esponente β per flessione deviata.

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [kN]

Rid. NRd da VEd: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta [kN*m]

Rid. Mx,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.

My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta [kN*m]

Rid. My,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno y-y.

Numero rit.: numero del ritegno

Presente: indica se il ritegno è presente o meno

Ascissa: ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata [m]

Campata: campata tra i ritegni

β_x/m : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m

Vincolo a entrambi estremi: indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi

λ_x/m : snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni

λ_{Ver} : snellezza accettabile

β_y/n : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n

λ_y/n : snellezza attorno a y/n del tratto tra i due ritegni

NRk: resistenza caratteristica assiale. [kN]

Mx,Ed max: momento sollecitante massimo attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [kN*m]

Mx,Rk: resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse x-x. [kN*m]

My,Ed max: momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [kN*m]

My,Rk: resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse y-y. [kN*m]

χ_x : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse x-x.

χ_y : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse y-y.

kxx: valore di kxx.

kxy: valore di kxy.

kyy: valore di kyy.

χ_{LT} : coefficiente di riduzione per instabilità flessio-torsionale.

η : valore di η .

hw: altezza dell'anima. [m]

tw: spessore dell'anima. [m]

hw/tw max: rapporto tra hw e tw massimo.

Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [m]

Combinazione: combinazione di verifica in cui è ricavata la freccia.


Freccia: massima freccia. [m]

Luce: luce di verifica. [m]

L/f: rapporto luce su freccia.

L/f,min: minimo rapporto luce su freccia consentito.

Tipo: freccia calcolata considerando le sole condizioni variabili o tutte le condizioni (totale) all'interno della combinazione di verifica.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 52 di 72

12.2 Verifica trave principale della copertura

Si riportano qui di seguito le verifiche della trave principale di copertura UPN 240 maggiormente sollecitata:

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 88, 89, 90

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 632 Nodo finale: 719

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.000035998 2	0.000002473 2	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLU 371	0.007	1	-8.051	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLD 22	0.002	1	-2.054	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLV 3	0.011	3.795	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLD 3	0.005	1.564	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 421	0.044	15.424	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18


X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.02	-7.079	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.89	SLU 420	0.113	1	10.62819	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.003	1	-0.28872	93.70207	1	0	0	Si

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 53 di 72

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.213	SLV 32	0.145	1	2.89167	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.002	1	-0.0419	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 6	0.314	1	17.8567	93.7021	-2.461	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 3	0.168	1	10.8206	93.7021	-1.0483	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.3	SLU 375	0.174	1	-3.09	1108.319	1	16.0548	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.28	SLD 18	0.01	1	1.506	1108.319	1	0.8118	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.78	SLU 391	0.068	1	2.26	1108.319	1	1.3097	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 25	0.003	1	-0.715	1108.319	1	0.0425	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 3	0.323	1	1.611	1108.319	1	18.0199	93.7021	-	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 1	0.169	1	0.636	1108.319	1	10.8208	93.7021	-	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: c; Curva Y: c;
 Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	Si	41.2, Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

PENSILINA B1

RELAZIONE DI CALCOLO

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
... **54 di 72**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLV 6	0.304	1	-0.765	16.9238	-2.3873	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.89	SLD 7	0.156	1	-0.432	9.8944	-0.9669	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 88	-0.00377	3.8	1008.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00377	3.8	1008.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00376	3.8	1009.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00376	3.8	1009.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 43	-0.0037	3.8	1026	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.0038	3.8	999.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 88	-0.0038	3.8	999.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00379	3.8	1001.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00379	3.8	1001.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 43	-0.00373	3.8	1017.6	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 68	0.00234	3.8	1626.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 22	0.00234	3.8	1626.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	0.0023	3.8	1655.7	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 69	0.0023	3.8	1655.7	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 24	0.00225	3.8	1686	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 89	-0.0024	3.8	1585.1	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 43	-0.0024	3.8	1585.1	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 88	-0.00205	3.8	1849.9	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 42	-0.00205	3.8	1849.9	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 93	-0.00204	3.8	1858.6	350	Variabile	Si

Significato dei simboli utilizzati:

Sezione: sezione in acciaio

Rotazione: rotazione della sezione [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

X: distanza dal nodo iniziale. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.


Classe: classe della sezione.

NEd: sollecitazione assiale. [kN]

Nc,Rd: resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [kN]

Nt,Rd: resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [kN]

Riduzione da taglio: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...	...	...
	STAZIONE AEROPORTO					
PENSILINA B1	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RELAZIONE DI CALCOLO	...	...	...	...	...	55 di 72

p_x : coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x .

p_y : coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y .

Verifica: stato di verifica

VEd: sollecitazione di taglio. [kN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [kN]

Av: area resistenza a taglio. [m²]

Interazione taglio-torsione: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Riduzione torsione: coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno $x-x$. [kN*m]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno $x-x$ ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. Mx,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno $x-x$.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno $y-y$. [kN*m]

My,Rd: resistenza a flessione attorno $y-y$ ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. My,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno $y-y$.

α : esponente α per flessione deviata.

β : esponente β per flessione deviata.

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [kN]

Rid. NRd da VEd: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno $x-x$ ridotta [kN*m]

Rid. Mx,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno $x-x$.

My,Rd: resistenza a flessione attorno $y-y$ ridotta [kN*m]

Rid. My,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno $y-y$.

Numero rit.: numero del ritegno

Presente: indica se il ritegno è presente o meno

Ascissa: ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata [m]

Campata: campata tra i ritegni

β_x/m : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m

Vincolo a entrambi estremi: indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi

λ_x/m : snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni

λ_{Ver} : snellezza accettabile

β_y/n : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n

λ_y/n : snellezza attorno a y/n del tratto tra i due ritegni

MxEq,Ed: momento sollecitante equivalente attorno l'asse $x-x$ tra due ritegni all'inflessione attorno $x-x$. [kN*m]

MyEq,Ed: momento sollecitante massimo attorno l'asse $y-y$ tra due ritegni all'inflessione attorno $y-y$. [kN*m]

Area: area della sezione. [m²]

Wx: modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse $x-x$. [m³]

Wy: modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse $y-y$. [m³]

χ_{min} : coefficiente di riduzione minimo.

$\lambda_{adim. x/m}$: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse $x-x$ / $m-m$.

$\lambda_{adim. y/n}$: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse $y-y$ / $n-n$.

N,crit x/m: carico critico per inflessione attorno all'asse $x-x$ / $m-m$. [kN]

N,crit y/n: carico critico per inflessione attorno all'asse $y-y$ / $n-n$. [kN]

η : valore di η .

hw: altezza dell'anima. [m]

tw: spessore dell'anima. [m]

hw/tw max: rapporto tra hw e tw massimo.

Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [m]

Combinazione: combinazione di verifica in cui è ricavata la freccia.

Freccia: massima freccia. [m]

Luce: luce di verifica. [m]

L/f: rapporto luce su freccia.


L/f,min: minimo rapporto luce su freccia consentito.

Tipo: freccia calcolata considerando le sole condizioni variabili o tutte le condizioni (totale) all'interno della combinazione di verifica.

12.3 Verifica trave secondaria copertura

Si riportano qui di seguito le verifiche della trave secondaria IPE 180 maggiormente sollecitata:

Superelemento in acciaio composto dall'asta 146

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 56 di 72

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 760 Nodo finale: 761

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.000013179 7	0.000001008 6	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.005		3.332		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 25	0.001		0.87		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.009	-2.111	230.429	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 426	0.116	-19.649	169.994	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.054	-9.148	170.142	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.442	SLU 414	0.006	0.00419	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.63	SLD 6	0.003	0.00257	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 365	0.591	1	25.76461	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 24	0.295	1	12.87559	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18


X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 408	0.82	1	21.4833	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 436	0.634	1	0.614	627.619	1	27.6555	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
---	-------	--------------	--------	-----	-----	-----------------	-------	-------	-------------------	-------------------	----	----	----------

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 57 di 72

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SID 3	0.295	1	-0.329	627.619	1	12.8756	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SID 418	0.898	1	0.258	627.619	1	24.8727	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.751	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01708	5.63	329.6	250	Totale	Si

Significato dei simboli utilizzati:

Sezione: sezione in acciaio

Rotazione: rotazione della sezione [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

X: distanza dal nodo iniziale. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.

Classe: classe della sezione.

NEd: sollecitazione assiale. [kN]

Nc,Rd: resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [kN]

Nt,Rd: resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [kN]

Riduzione da taglio: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

px: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x.

py: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y.

Verifica: stato di verifica

VEd: sollecitazione di taglio. [kN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [kN]

Av: area resistenza a taglio. [m²]

Interazione taglio-torsione: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Riduzione torsione: coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.

Sfruttamento torsione: rapporto tra TEd e TRd.

TEd: sollecitazione torcente. [kN*m]

TRd: resistenza a torsione. [kN*m]

Riduzione taglio resistente: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Sfruttamento taglio-torsione: TEd,totale / (0.5 * rRd). Non verificato se maggiore di 1.

rEd,totale: somma delle tensioni tangenziali totale derivanti da taglio e torsione. [kN/m²]

rRd: tensione tangenziale resistente. [kN/m²]

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [kN*m]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. Mx,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno x-x.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [kN*m]


My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. My,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno y-y.

α: esponente α per flessione deviata.

β: esponente β per flessione deviata.

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [kN]

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 58 di 72

Rid. NRd da VEd: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta [kN*m]

Rid. Mx,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.

My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta [kN*m]

Rid. My,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno y-y.

Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [m]

Combinazione: combinazione di verifica in cui è ricavata la freccia.

Freccia: massima freccia. [m]

Luce: luce di verifica. [m]

L/f: rapporto luce su freccia.

L/f,min: minimo rapporto luce su freccia consentito.

Tipo: freccia calcolata considerando le sole condizioni variabili o tutte le condizioni (totale) all'interno della combinazione di verifica.

12.4 Verifica colonna centrale in prossimità sbalzo estremità sinistra copertura

Si riportano qui di seguito le verifiche della colonna HEA 280 maggiormente sollecitata:

Superelemento in acciaio composto dall'asta 156

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 389 Nodo finale: 702

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.000136882 ₄	0.000047628 ₉	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.046	2	-116.069	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.024	2	-62.349	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 395	0.031	36.588	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si


Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 32	0.016	19.031	1176.907	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLV 12	0.039	-18.915	480.808	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...
	STAZIONE AEROPORTO
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO 59 di 72

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 12	0.018	-8.6	481.336	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 23	0.005	-0.02612	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.713	SLD 24	0.002	-0.01175	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.168	SLU 127	0.248	2	-61.903	2550.44	1	-72.2838	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLU 444	0.717	2	-74.481	2550.44	1	-97.3008	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 32	0.392	2	-49.754	2550.44	1	-53.195	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica	
0	SLV 29	0.771	2	47.124	2550.44	1	31.1093	291.6408	90.2193	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica	
4.882	SLD 32	0.37	2	49.882	2550.44	1	0.4371	291.6408	49.9915	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1		Si	72.2	Si, (<200)


Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 418	0.535	2	86.835	2677.962	75.8952	306.22281	58.44827	142.52704	0.888	0.642	0.577	0.298	0.986	0.496	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 23	0.299	2	56.567	2677.962	42.30431	306.22281	37.18352	142.52704	0.888	0.642	0.601	0.249	0.992	0.415	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...												
	STAZIONE AEROPORTO												
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>60 di 72</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	60 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	60 di 72								

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18


η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
 Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Significato dei simboli utilizzati:

- Sezione:** sezione in acciaio
- Rotazione:** rotazione della sezione [deg]
- Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]
- Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]
- Jy:** momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]
- ix:** raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]
- iy:** raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]
- Wx:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]
- Wy:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]
- Wplx:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]
- Wply:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]
- X:** distanza dal nodo iniziale. [m]
- Comb.:** combinazione di verifica.
- Sfruttamento:** rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.
- Classe:** classe della sezione.
- NEd:** sollecitazione assiale. [kN]
- Nc,Rd:** resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [kN]
- Nt,Rd:** resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [kN]
- Riduzione da taglio:** rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.
- px:** coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x.
- py:** coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y.
- Verifica:** stato di verifica
- VEd:** sollecitazione di taglio. [kN]
- Vc,Rd:** resistenza a taglio. [kN]
- Av:** area resistenza a taglio. [m²]
- Interazione taglio-torsione:** indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione
- Riduzione torsione:** coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.
- Sfruttamento torsione:** rapporto tra TEd e TRd.
- TEd:** sollecitazione torcente. [kN*m]
- TRd:** resistenza a torsione. [kN*m]
- Riduzione taglio resistente:** indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione
- Sfruttamento taglio-torsione:** $\tau_{Ed,totale} / (0.5 * \tau_{Rd})$. Non verificato se maggiore di 1.
- $\tau_{Ed,totale}$:** somma delle tensioni tangenziali totale derivanti da taglio e torsione. [kN/m²]
- τ_{Rd} :** tensione tangenziale resistente. [kN/m²]
- NRd:** resistenza assiale ridotta per taglio. [kN]
- Rid. NRd da VEd:** rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.
- Mx,Ed:** sollecitazione flettente attorno x-x. [kN*m]
- Mx,Rd:** resistenza a flessione attorno x-x ridotta [kN*m]
- Rid. Mx,Rd da VEd:** rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno x-x.
- Rid. Mx,Rd da NEd:** rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.
- My,Ed:** sollecitazione flettente attorno y-y. [kN*m]
- My,Rd:** resistenza a flessione attorno y-y ridotta [kN*m]
- Rid. My,Rd da VEd:** rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno y-y.
- Rid. My,Rd da NEd:** rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno y-y.
- α :** esponente α per flessione deviata.
- β :** esponente β per flessione deviata.
- Numero rit.:** numero del ritegno
- Presente:** indica se il ritegno è presente o meno
- Ascissa:** ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata [m]
- Campata:** campata tra i ritegni
- β_x/m :** coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m
- Vincolo a entrambi estremi:** indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi
- λ_x/m :** snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni
- λ_{Ver} :** snellezza accettabile
- β_y/n :** coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>STAZIONE AEROPORTO</p>												
<p>PENSILINA B1</p> <p>RELAZIONE DI CALCOLO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>61 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	61 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	61 di 72								

k_{LT} : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(3)
 kw_{LT} : coefficiente di lunghezza efficace per ingobbamento nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(4)
 $\lambda y/n$: snellezza attorno a y/n del tratto tra i due ritegni
NRk: resistenza caratteristica assiale. [kN]
 Mx, Ed_{max} : momento sollecitante massimo attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [kN*m]
 Mx, Rk : resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse x-x. [kN*m]
 My, Ed_{max} : momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [kN*m]
 My, Rk : resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse y-y. [kN*m]
 χ_x : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse x-x.
 χ_y : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse y-y.
 k_{xx} : valore di k_{xx} .
 k_{xy} : valore di k_{xy} .
 k_{yx} : valore di k_{yx} .
 k_{yy} : valore di k_{yy} .
 χ_{LT} : coefficiente di riduzione per instabilità flesso-torsionale.
 η : valore di η .
hw: altezza dell'anima. [m]
tw: spessore dell'anima. [m]
hw/tw max: rapporto tra hw e tw massimo.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE												
	STAZIONE AEROPORTO												
PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">62 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	62 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	62 di 72								

13. VERIFICHE DI RESISTENZA COLLEGAMENTI ELEMENTI IN ACCIAIO

Si riportano qui di seguito alcune verifiche dei collegamenti delle strutture in acciaio. Ulteriori verifiche possono essere reperite nell' Allegato 4a – Verifiche strutturali Acciaio.

13.1 Verifica piastra di base colonne HEA 280

Verifiche:

24 piastre di base gruppo 1

Normativa di calcolo: D.M. 17-01-18 (NTC)

Elemento in calcestruzzo: Rck = 300

Colonna: HEA280 materiale S275

Collegamenti:

Collegamento 1

Elemento in cls: Asta 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 13)

Colonna: Asta 154 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 13)

Collegamento 2

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 28)

Colonna: Asta 1 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 28)

Collegamento 3

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 42)

Colonna: Asta 3 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 42)

Collegamento 4

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 54)

Colonna: Asta 5 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 54)

Collegamento 5

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 66)

Colonna: Asta 7 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 66)

Collegamento 6

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 78)

Colonna: Asta 9 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 78)

Collegamento 7

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 90)

Colonna: Asta 11 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 90)

Collegamento 8

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 102)

Colonna: Asta 217 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 102)

Collegamento 9

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 114)

Colonna: Asta 219 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 114)

Collegamento 10

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 131)

Colonna: Asta 221 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 131)

Collegamento 11

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 145)

Colonna: Asta 13 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 145)

Collegamento 12

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 14)

PENSILINA B1

RELAZIONE DI CALCOLO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
...	63 di 72

Colonna: Asta 156 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 14)
Collegamento 13
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 29)
Colonna: Asta 15 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 29)
Collegamento 14
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 43)
Colonna: Asta 16 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 43)
Collegamento 15
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 55)
Colonna: Asta 17 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 55)
Collegamento 16
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 67)
Colonna: Asta 18 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 67)
Collegamento 17
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 79)
Colonna: Asta 19 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 79)
Collegamento 18
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 91)
Colonna: Asta 20 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 91)
Collegamento 19
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 103)
Colonna: Asta 223 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 103)
Collegamento 20
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 115)
Colonna: Asta 224 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 115)
Collegamento 21
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 132)
Colonna: Asta 225 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 132)
Collegamento 22
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 146)
Colonna: Asta 21 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 146)
Collegamento 23
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 15)
Colonna: Asta 307 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 15)
Collegamento 24
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 147)
Colonna: Asta 305 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 147)

Materiale piastra S275

Tirafondi sollecitati nelle sezioni non filettate
Numero di tirafondi di spigolo: 4
Numero di tirafondi di anima: 0
Numero di tirafondi di ala: 2
Tirafondi diametro nominale 24 mm materiale S275; resistenti a compressione
Lunghezza dei tirafondi 600 mm
Diametro dei fori sulla piastra 40.0 mm
Cordoni di saldatura sulle ali della colonna lato 12.0 mm
Cordoni di saldatura sull'anima della colonna lato 10.0 mm
Cordoni di saldatura per gli irrigidimenti superiori lato 12.0 mm
Tipo di ancoraggio: aderenza semplice
Tirafondi resistenti a compressione
Spessore piastra 2 cm

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo
Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo
N sforzo normale
Tx taglio secondo l'asse X
Ty taglio secondo l'asse Y
Mx momento flettente attorno all'asse X
My momento flettente attorno all'asse Y
Mt momento torcente
FvEd taglio massimo per i tirafondi
FvRd resistenza di calcolo di taglio per i tirafondi
FtEd trazione massima per i tirafondi
FtRd resistenza di calcolo a trazione per i tirafondi
MjEd momento flettente agente

PENSILINA B1

RELAZIONE DI CALCOLO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
...	64 di 72

NjEd sforzo normale agente
MjRd momento resistente del giunto
NjRd sforzo normale resistente del giunto
fad.max tansione di aderenza massima
fbd tensione ultima di aderenza
sc.max tensione massima sul calcestruzzo
fcd resistenza a compressione del calcestruzzo
R rapporto di verifica tra azione agente e azione resistente
VEd taglio massimo sui profili
VcRd resistenza a taglio dei profili
MEd momento massimo sui profili
McRd resistenza flessionale dei profili
FwEd forza di progetto per unita di lunghezza della saldatura
FwRd resistenza di progetto per unita di lunghezza della saldatura
fris resistenza di progetto per unita di lunghezza della saldatura
sigma ort tensione agente sulla saldatura
ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura
beta coefficiente di correlazione
gammaM2 coefficiente parziale di sicurezza per collegamenti saldati

Verifica dei tirafondi

trazione:

$$FtEd = 8688.5 \text{ daN} < FtRd = 10928.9 \text{ daN}$$

SLV 29 Collegamento 12 N -4.712E+03 daN Tx 3.5340E+03 daN Ty -6.310E+02 daN Mx 3.1109E+05 daN*cm My -9.022E+05 daN*cm Mt 1.0600E+02 daN*cm

trazione + taglio:

$$(Fvsd/Fvrd)+(Ftsd/(1.4*Ftrd)) = 0.079 < 1 \quad Ftsd = 566.7 \quad Ftrd = 10928.9 \quad Fvsd = 233.2 \quad Fvrd = 5563.5$$

SLU 1 Collegamento 11 N -2.589E+03 daN Tx 1.3960E+03 daN Ty -9.700E+01 daN Mx 4.8895E+04 daN*cm My -9.041E+04 daN*cm Mt -8.000E+00 daN*cm

Verifica di resistenza della piastra

taglio:

$$\text{Rapporto} = 0.536 < 1$$

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

flessione:

$$R = 0.380 < 1$$

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

Verifica del giunto(p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

$$\text{coeff} = 0.74 < 1 \quad MjRdy = -1227122.0 \text{ daN*cm} \quad MEdy = -902193.0 \text{ daN*cm}$$

Resistenza di progetto delle componenti di base:

$$FcpLRd \text{ (calcestruzzo compresso)} = 185366 \text{ daN}$$

$$FcfCRd \text{ (flangia ed anima della colonna soggette a compressione)} = 90230 \text{ daN}$$

$$FtpLRd \text{ (piastra inflessa)} = 43716 \text{ daN}$$

$$FtwBRd \text{ (anima della colonna soggetta a trazione)} = 30971 \text{ daN}$$

SLV 29 Collegamento 12 N -4.712E+03 daN Tx 3.5340E+03 daN Ty -6.310E+02 daN Mx 3.1109E+05 daN*cm My -9.022E+05 daN*cm Mt 1.0600E+02 daN*cm

Verifica dell'ancoraggio: aderenza semplice

$$fad.max = 10.67 \text{ daN/cm} < fbd = 11.98 \text{ daN/cm}$$

SLV 29 Collegamento 12 N -4.712E+03 daN Tx 3.5340E+03 daN Ty -6.310E+02 daN Mx 3.1109E+05 daN*cm My -9.022E+05 daN*cm Mt 1.0600E+02 daN*cm

profondita' d'infissione dei tirafondi sufficiente

Verifica della pressione di contatto fra piastra e calcestruzzo:

$$sc.max \text{ compressione} = 70.37 \text{ daN/cm} < fcd = 141.10 \text{ daN/cm}$$

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

Verifica di resistenza delle saldature sulla piastra

a cordoni d'angolo:

$$fris = 645.8 \text{ daN/cm} < fu / (\betaw * gammaMw) = 4047.1 \text{ daN/cm}$$

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

a cordoni d'angolo:

$$\text{sigma ort} = 303.9 \text{ daN/cm} < fu / gammaMw = 3440.0 \text{ daN/cm}$$

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

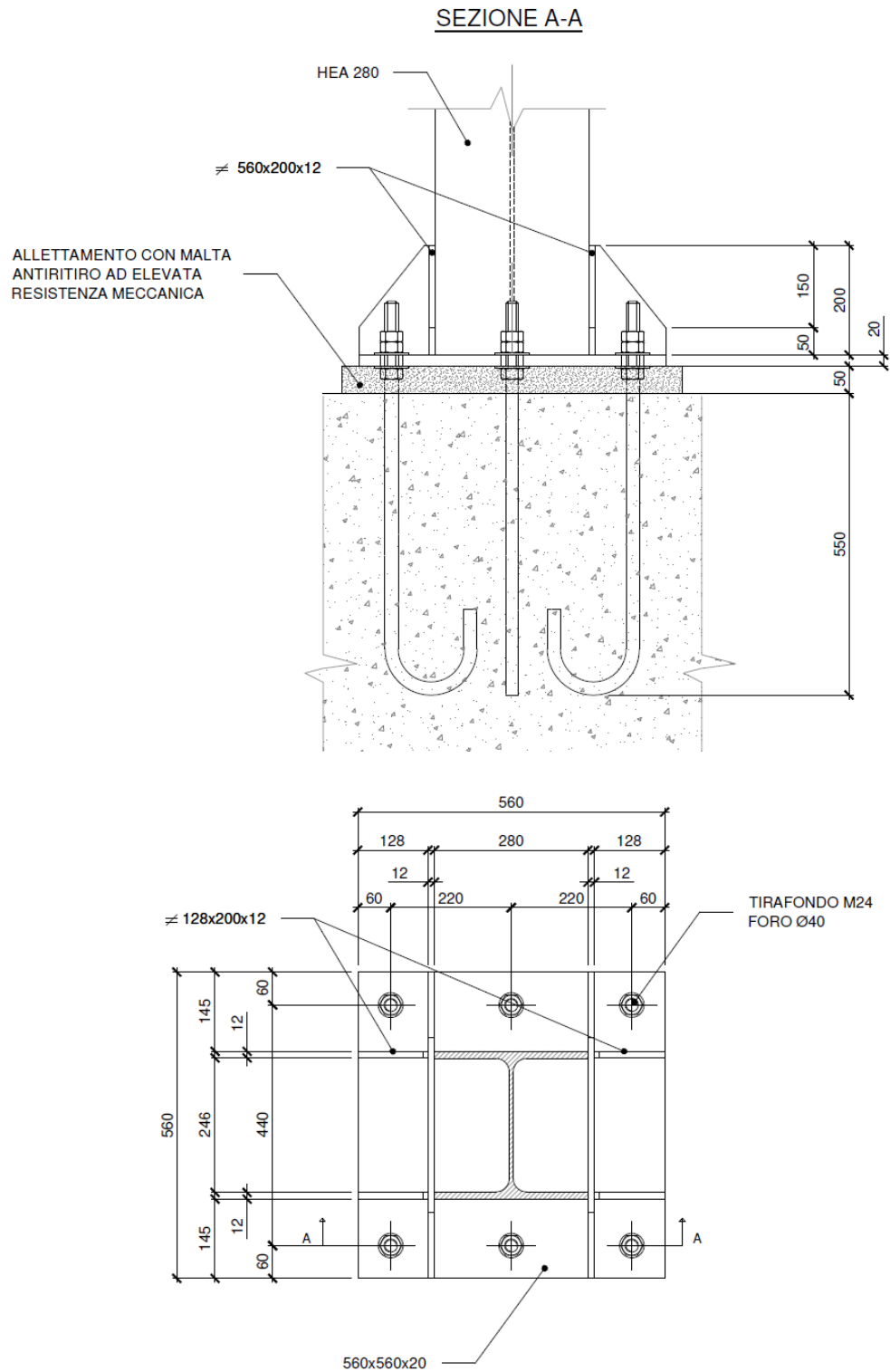
Verifica di resistenza delle saldature degli irrigidimenti sulla colonna


a cordoni d'angolo:

$$Fw.sd = 1446.5 \text{ daN/cm} < Fw.Rd = 1982.6 \text{ daN/cm}$$

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

Schema collegamento:



 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	STAZIONE AEROPORTO		
	PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA ...	LOTTO ...	CODIFICA ...	DOCUMENTO ...	REV. ...	FOGLIO 66 di 72

14. VERIFICHE GEOTECNICHE

La sicurezza nei confronti del collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno e per scorrimento sul piano di posa viene valutata applicando la combinazione (A1+M1+R3) di coefficienti parziali prevista dall'Approccio 2; i valori dei coefficienti A1 sono riportati al § 5 della presente relazione, mentre per i coefficienti M1 e R3 si fa riferimento, rispettivamente, alle tabelle 6.2.II e 6.4.I delle NTC2018.

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Parametro	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \varphi'_k$	$\gamma_{\varphi'}$	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ_γ	γ_γ	1,0	1,0

Tab. 6.4.I – Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Carico limite	$\gamma_R = 2,3$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$

Inoltre, qualora necessario, la capacità del complesso fondazione-terreno verrà verificata con riferimento allo SLV nei confronti del raggiungimento della resistenza per carico limite e per scorrimento, adottando i coefficienti parziali della Tabella 7.11.II delle NTC 2018.

Tab. 7.11.II - Coefficienti parziali γ_R per le verifiche degli stati limite (SLV) delle fondazioni superficiali con azioni sismiche

Verifica	Coefficiente parziale γ_R
Carico limite	2.3
Scorrimento	1.1
Resistenza sulle superfici laterali	1.3

La verifica delle fondazioni profonde viene effettuata facendo riferimento ai coefficienti R3 riportati nelle tabelle 6.4.II e 6.4.VI delle NTC 2018 rispettivamente per i carichi verticali ed i carichi trasversali. Si utilizza, inoltre, un fattore di correlazione ξ pari a 1.7 per tener conto del numero di verticali indagate.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	STAZIONE AEROPORTO		
	PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA ...	LOTTO ...	CODIFICA ...	DOCUMENTO ...	REV. 1 ...	FOGLIO 67 di 72

Tab. 6.4.II – Coefficienti parziali γ_R da applicare alle resistenze caratteristiche a carico verticale dei pali

Resistenza	Simbolo	Pali infissi	Pali trivellati	Pali ad elica continua
	γ_R	(R3)	(R3)	(R3)
Base	γ_b	1,15	1,35	1,3
Laterale in compressione	γ_s	1,15	1,15	1,15
Totale ^o	γ	1,15	1,30	1,25
Laterale in trazione	γ_{st}	1,25	1,25	1,25

^o da applicare alle resistenze caratteristiche dedotte dai risultati di prove di carico di progetto.

Tab. 6.4.VI - Coefficiente parziale γ_T per le verifiche agli stati limite ultimi di pali soggetti a carichi trasversali

Coefficiente parziale (R3)
$\gamma_T = 1,3$

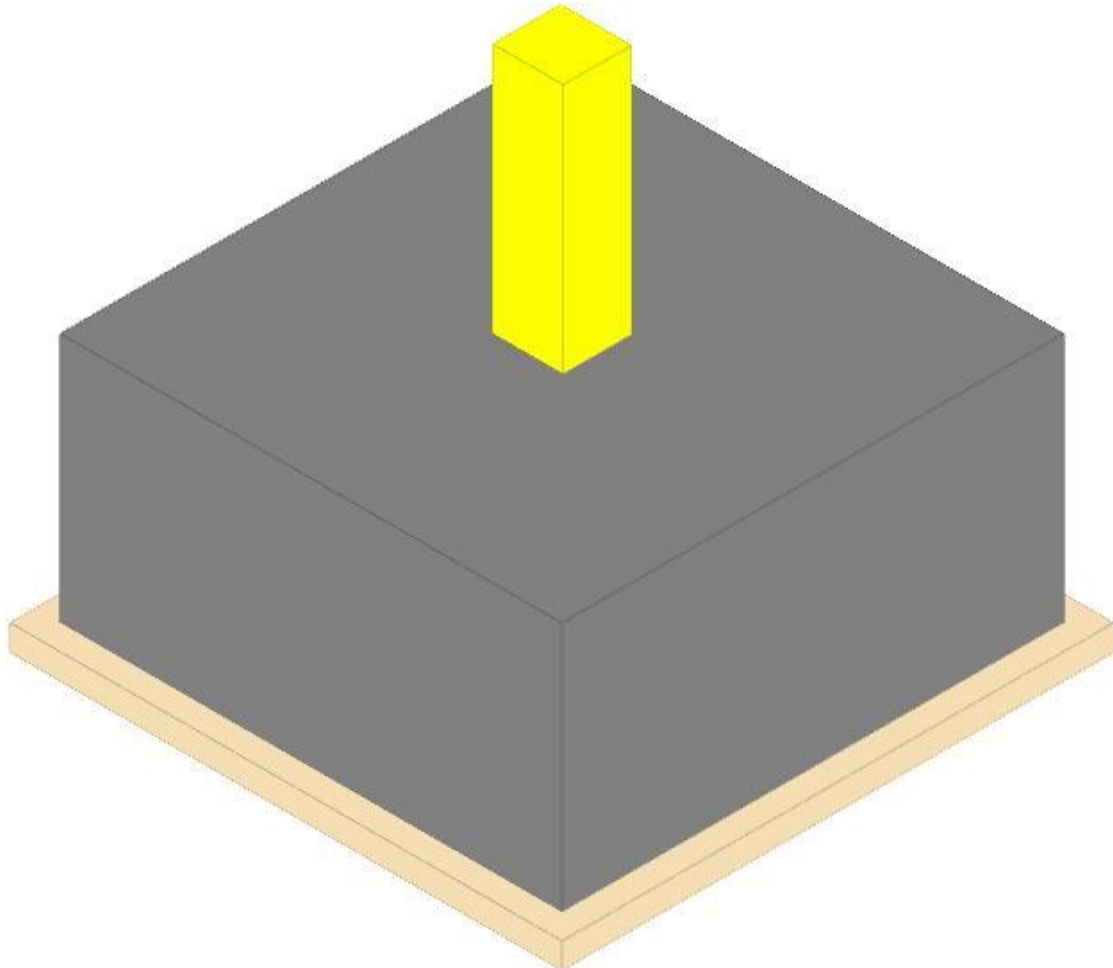
Si riporta nel seguito un estratto delle verifiche relativo alle fondazioni superficiali per il plinto di fondazione più sollecitato. L'esito di ogni altra verifica di capacità portante delle fondazioni superficiali è riportato nell'Allegato 5 – Relazione geotecnica.

14.1 Plinto di fondazione maggiormente sollecitato

Plinto 90

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1

Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone

Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27

Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.93


Comb.	σ_t max	σ_t min	σ_t verifica	Verifica
SLU 57	0	-135	-261	Si
SLU 11	0	-135	-261	Si
SLU 67	0	-132	-261	Si
SLU 21	0	-132	-261	Si
SLU 372	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 2.6

Comb.	σ_t max	σ_t min	σ_t verifica	Verifica
SLV 4	0	-100	-261	Si
SLV 1	0	-100	-261	Si
SLV 2	0	-100	-261	Si
SLV 3	0	-100	-261	Si

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	STAZIONE AEROPORTO		
	PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO	COMMESSA ...	LOTTO ...	CODIFICA ...	DOCUMENTO ...	REV. ...	FOGLIO 69 di 72

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 8	0	-100	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.09

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 11	1	1	-1	1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si
SLU 57	1	1	-1	1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si
SLU 57	1	1	-1	1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si
SLU 67	1	1	-1	1	1	1.15	118.1632	134.4512	1.14	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	y naturale	y saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.07

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.77	-148.28	35	0	1.1	94.36	30.77	3.07	Si
SLU 57	30.77	-148.28	35	0	1.1	94.36	30.77	3.07	Si
SLU 67	30.74	-154.62	35	0	1.1	98.39	30.74	3.2	Si
SLU 21	30.74	-154.62	35	0	1.1	98.39	30.74	3.2	Si
SLU 54	30.28	-153.22	35	0	1.1	97.5	30.28	3.22	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.42

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 6	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 7	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 8	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 1	18.41	-188.23	35	0	1.1	119.78	18.41	6.51	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.49

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.77	-176.34	LT	0	16	0	1.1	45.97	30.77	1.49	Si
SLU 11	30.77	-176.34	LT	0	16	0	1.1	45.97	30.77	1.49	Si
SLU 21	30.74	-182.68	LT	0	16	0	1.1	47.62	30.74	1.55	Si
SLU 67	30.74	-182.68	LT	0	16	0	1.1	47.62	30.74	1.55	Si
SLU 54	30.28	-181.28	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.28	1.56	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.03

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 6	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 7	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si

PENSILINA B1

RELAZIONE DI CALCOLO

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
... .. 70 di 72

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 8	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 1	18.41	-216.29	LT	0	16	0	1.1	56.38	18.41	3.06	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.53

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.4	30.76	-	-	-5.3943	0.82	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	269.69	176.34	1.53		Si
SLU 11	-0.4	30.76	-	-	-5.3943	0.82	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	269.69	176.34	1.53		Si
SLU 67	-0.47	30.73	-	-	-5.524	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	288.24	182.68	1.58		Si
SLU 21	-0.47	30.73	-	-	-5.524	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	288.24	182.68	1.58		Si
SLU 10	-1.27	30.15	-	-	-4.0299	0.88	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	295.25	181.27	1.63		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.36

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 4	-17.8	-4.71	-	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 1	-17.8	-4.71	-	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 2	-17.8	-4.71	-	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 3	-17.8	-4.71	-	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 5	-18.12	4.17	-	-21.073	-76.7851	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	508.93	215.74	2.36		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Significato dei simboli utilizzati:

Comb.: combinazione

ot max: massimo valore della pressione di compressione [kN/m²]

ot min: minimo valore della pressione di compressione [kN/m²]

ot verifica: valore di confronto della pressione di compressione [kN/m²]

Verifica: stato di verifica

Asse di rotazione: asse di rotazione considerato (lato fondazione)

x1: ascissa punto 1 [m]

y1: ordinata punto 1 [m]

x2: ascissa punto 2 [m]

y2: ordinata punto 2 [m]

yR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto

Mrrib: momento ribaltante rispetto all'asse di rotazione [kN*m]

Mstb: momento stabilizzante rispetto all'asse di rotazione [kN*m]

c.s.: coefficiente di sicurezza


Descrizione: descrizione del terreno

y naturale: peso specifico naturale del terreno [kN/m³]

y saturo: peso specifico saturo del terreno [kN/m³]

Angolo Attrito Interno: angolo di attrito interno del terreno [deg]

Angolo Attrito δ: angolo di attrito all'interfaccia fondazione [deg]

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	...	...	...
	STAZIONE AEROPORTO					
PENSILINA B1	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RELAZIONE DI CALCOLO	...	...	...	...	...	71 di 72

Coesione Efficace: coesione efficace del terreno [kN/m²]
Coesione Non Drenata: coesione non drenata del terreno [kN/m²]
Coeff. Adesione: coefficiente di adesione della coesione
Azione orizz.: componente orizzontale del carico [kN]
Azione vert.: componente verticale del carico [kN]
Attrito: angolo di attrito di progetto [deg]
Laterale: resistenza passiva laterale unitaria di progetto [kN/m²]
Rd: resistenza alla traslazione di progetto [kN]
Ed: azione di progetto [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento
Cond.: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT)
Adesione: adesione di progetto [kN/m²]
Cmb: combinazione
Fx: componente lungo x del carico [kN]
Fy: componente lungo y del carico [kN]
Fz: componente verticale del carico [kN]
Mx: componente lungo x del momento [kN*m]
My: componente lungo y del momento [kN*m]
B': larghezza efficace [m]
L': lunghezza efficace [m]
Cnd: condizione valutazione resistenza a breve o lungo termine (BT - LT)
Coes: coesione di progetto [kN/m²]
Phi: angolo di attrito di progetto [deg]
Peso: peso specifico del terreno di progetto [kN/m³]
Ovl: sovraccarico laterale da piano di posa [kN/m²]
Amax: accelerazione normalizzata massima attesa al suolo
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto [kN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa) [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante
Note: note di verifica (1 Ipotesi errate, 2 Espulsione coesivo, 3 Inclinazione eccessiva, 4 Eccentricità eccessiva, 5 Carico eccessivo)
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine di sovraccarico
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine coesivo
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine attritivo

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>STAZIONE AEROPORTO</p>												
<p>PENSILINA B1 RELAZIONE DI CALCOLO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>72 di 72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	72 di 72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
...	72 di 72								

15. VERIFICA COMPATIBILITA' SPOSTAMENTI

Nel presente capitolo vengono individuati i valori massimi degli abbassamenti delle strutture di copertura al fine di verificarne la compatibilità con l'esercizio del traffico ferroviario. Tali valori vengono individuati con le seguenti modalità:

- 1) Massimo abbassamento prodotto dal carico variabile neve;
- 2) Massimo abbassamento prodotto dal passaggio dei convogli ferroviari.

15.1 Abbassamento massimo da carico neve

Il massimo abbassamento prodotto dal carico neve si verifica in corrispondenza dello sbalzo delle travi principali all'estremità sinistra nel nodo 770:

Abbassamento: $d = 16.3 \text{ mm}$ Rapporto $d / L = 16.3 / (2 \cdot 4553) = 1 / 559$

Tale abbassamento non interferisce con la sagoma dei convogli in transito.

15.2 Abbassamento massimo da passaggio convogli ferroviari

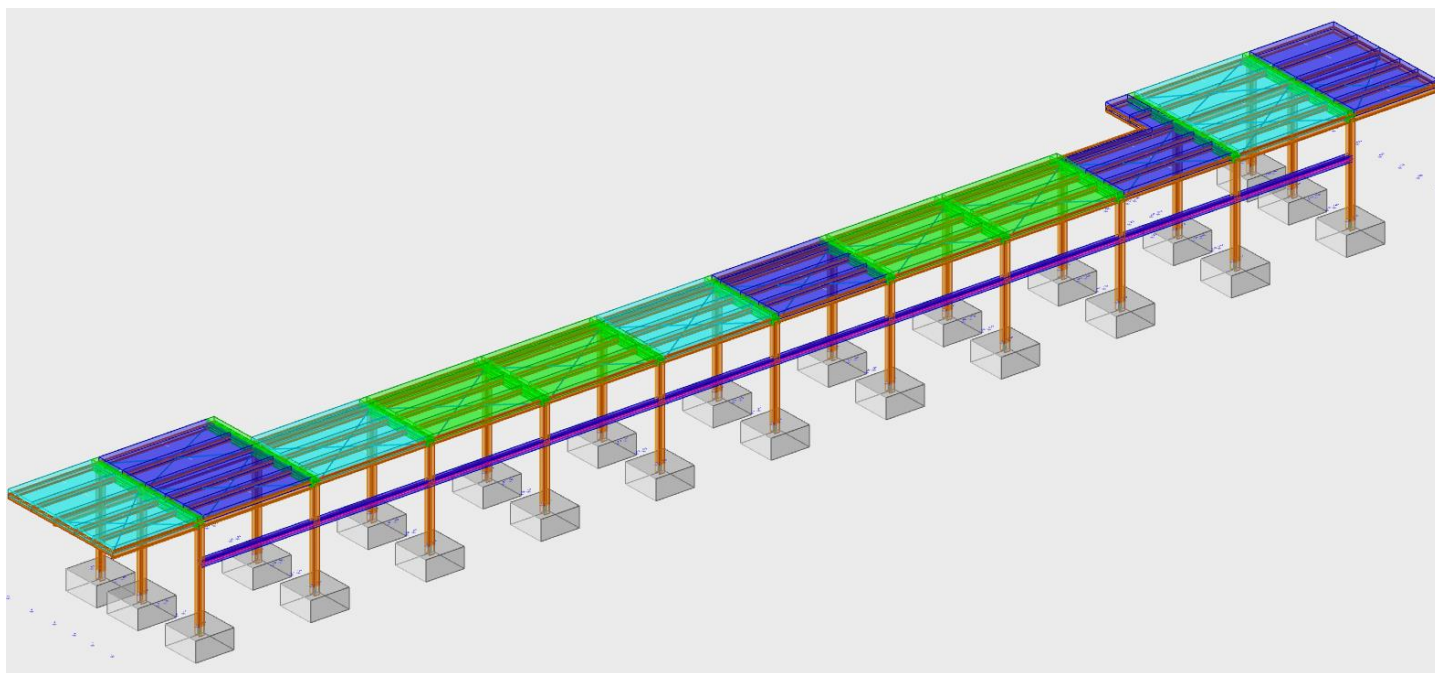
Il massimo abbassamento prodotto dal passaggio dei convogli ferroviari si verifica in corrispondenza dello sbalzo delle travi principali all'estremità destra nel nodo 1028:

Abbassamento: $d = 27.3 \text{ mm}$ Rapporto $d / L = 27.3 / (2 \cdot 4553) = 1 / 334$

Tale abbassamento non interferisce con la sagoma dei convogli in transito.

ALL 1 - Definizione struttura

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Normative

D.M. LL. PP. 11-03-88

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 ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88

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 ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17-01-18

Sicurezza e prestazioni attese (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-1:1994, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-1:2014 Luglio 2014, Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-3:2000, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-3:2007 Gennaio 2007, Eurocodice 3 EN 1993-1-8:2005

3 Dati generali

3.1 Materiali

3.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
c25/30	30000	31447161	Default (14294164)	0.1	25	0.00001
Magrone	100	20639276	Default (9381489)	0.1	25	0.00001

3.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

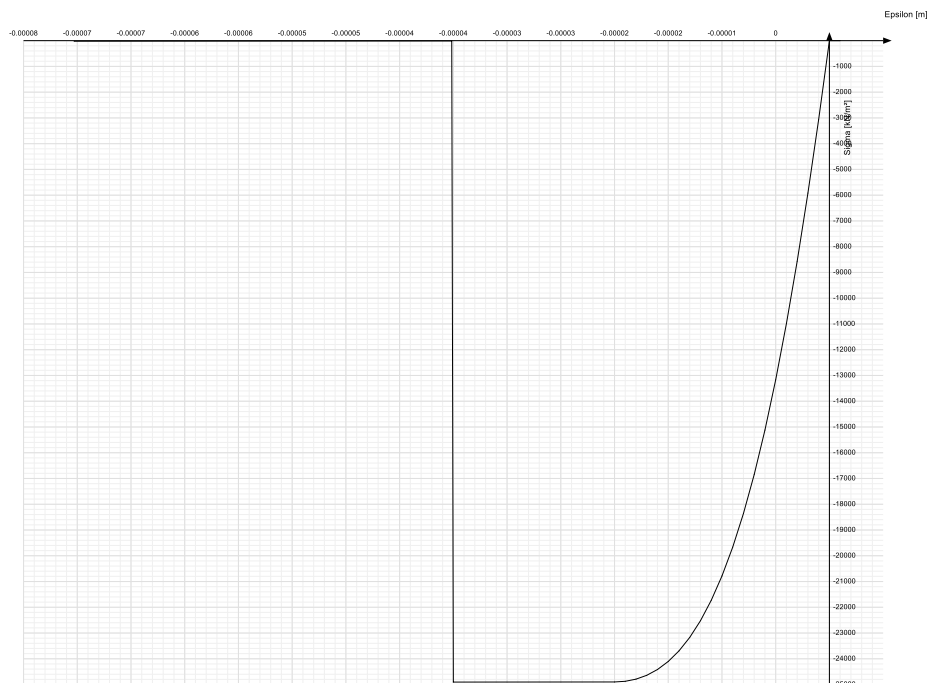
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

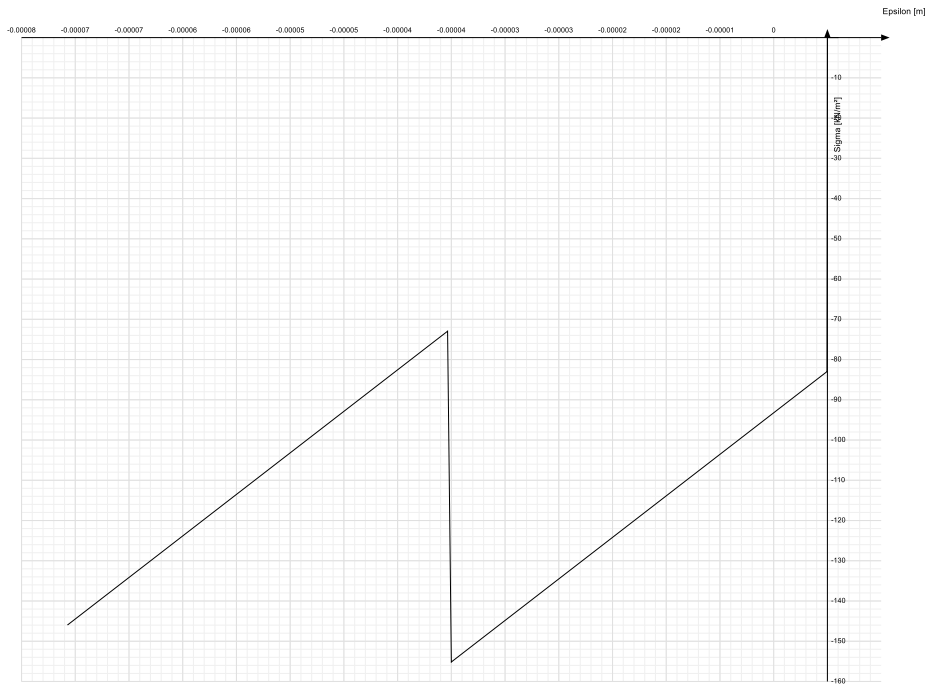
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
c25/30	No	Si	31447161	0.0001	-0.002	-0.0035	31447161	0.0001	0.0000569	0.0000626



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
Magrone	No	Si	20639276	0.001	-0.000004	-0.0035	20639276	0.001	0.0000019	0.0000021



3.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]

σ_{amm.}: tensione ammissibile. [kN/m²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]

ν: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	σ _{amm.}	Tipo	E	γ	ν	α	Livello di conoscenza
B450C	450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo
B450C 1	450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo

3.1.4 Acciai

3.1.4.1 Proprietà acciai base

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]

ν: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	E	G	ν	γ	α
S275	210000000	Default (80769231)	0.3	78.5	0.000012
S275 E/2 Senza peso	105000000	Default (40384615)	0.3	0	0.000012

3.1.4.2 Proprietà acciai EC3

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: descrizione per norma.

fy(s<=40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fy(s>40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [kN/m²]

fu(s<=40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fu(s>40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [kN/m²]

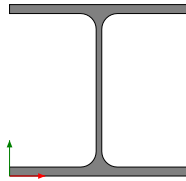
Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S275	S275	275000	255000	430000	410000
S275 E/2 Senza peso	S275	137500	127500	215000	205000

3.2 Sezioni

3.2.1 Sezioni in acciaio

3.2.1.1 Profili singoli in acciaio

3.2.1.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

b: larghezza dell'ala. [mm]

h: altezza del profilo. [mm]

s: spessore dell'anima. [mm]

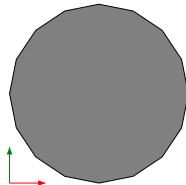
t: spessore delle ali. [mm]

r: raggio del raccordo ala-anima. [mm]

f: truschino. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f
HEA240	1368.7	4800	1635	77712997	27689611	305449	240	230	7.5	12	21	150
HEA280	1602.6	6067	2056	1.37E08	47628917	451749	280	270	8	13	24	190
IPE180	697.9	1213	912	13179713	1008574	39200	91	180	5.3	8	9	55
IPE240	921.7	1960	1427	38966078	2836768	92805	120	240	6.2	9.8	15	72
IPE300	1159.9	2675	2054	83642379	6038247	155742	150	300	7.1	10.7	15	84

3.2.1.1.2 Tondi



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

d: diametro del tondo. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	d
Tondo 16	50.3	181	181	3217	3217	6434	16

3.2.1.1.3 UPN



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

b: larghezza dell'ala. [mm]

h: altezza del profilo. [mm]

s: spessore dell'anima. [mm]

t: spessore delle ali. [mm]

r: raggio del raccordo ala-anima. [mm]

f: truschino. [mm]

r1: raggio dello smusso delle ali. [mm]

p%: pendenza delle ali. Il valore è adimensionale.

z: posizione in cui viene misurato lo spessore delle ali. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f	r1	p%	z
UPN240	775.5	2249	2280	3.6E7	2.5E6	177788	85	240	9.5	13	13	51	6.5	8	42.5
UPN280	890.9	2903	2800	6.3E7	4.0E6	284314	95	280	10	15	15	57	7.5	8	47.5

3.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

3.2.1.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: coordinata X del baricentro. [m]

Yg: coordinata Y del baricentro. [m]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [m⁴]

Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [m⁴]

α X su M: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

Jt: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [m⁴]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
Tondo 16	0.008	0.008	0.000201	3.217E-09	3.217E-09	0	3.217E-09	3.217E-09	0	6.434E-09
HEA240	0.12	0.115	0.007692	7.771E-05	2.769E-05	0	7.771E-05	2.769E-05	0	3.054E-07
HEA280	0.14	0.135	0.009738	1.369E-04	4.763E-05	0	1.369E-04	4.763E-05	0	4.517E-07
IPE180	0.0455	0.09	0.002396	1.318E-05	1.009E-06	0	1.318E-05	1.009E-06	0	3.920E-08
IPE240	0.06	0.12	0.003916	3.897E-05	2.837E-06	0	3.897E-05	2.837E-06	0	9.280E-08
IPE300	0.075	0.15	0.005386	8.364E-05	6.038E-06	0	8.364E-05	6.038E-06	0	1.557E-07
UPN240	0.0224	0.12	0.004232	3.600E-05	2.473E-06	0	3.600E-05	2.473E-06	0	1.778E-07
UPN280	0.0253	0.14	0.005343	6.278E-05	3.980E-06	0	6.278E-05	3.980E-06	0	2.843E-07

3.2.1.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

im: raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [m]

in: raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [m]

Sx: momento statico relativo all'asse x. [m³]

Sy: momento statico relativo all'asse y. [m³]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wm: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [m³]

Wn: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
Tondo 16	0.004	0.004	0.004	0.004	3.28E-07	3.28E-07	4.02E-07	4.02E-07	4.02E-07	4.02E-07	6.57E-07	6.57E-07
HEA240	0.1005	0.06	0.1005	0.06	3.73E-04	1.76E-04	6.76E-04	2.31E-04	6.76E-04	2.31E-04	7.45E-04	3.52E-04
HEA280	0.1186	0.0699	0.1186	0.0699	5.57E-04	2.59E-04	1.01E-03	3.40E-04	1.01E-03	3.40E-04	1.11E-03	5.18E-04
IPE180	0.0742	0.0205	0.0742	0.0205	8.33E-05	1.73E-05	1.46E-04	2.22E-05	1.46E-04	2.22E-05	1.67E-04	3.46E-05
IPE240	0.0998	0.0269	0.0998	0.0269	1.84E-04	3.70E-05	3.25E-04	4.73E-05	3.25E-04	4.73E-05	3.67E-04	7.40E-05
IPE300	0.1246	0.0335	0.1246	0.0335	3.14E-04	6.26E-05	5.58E-04	8.05E-05	5.58E-04	8.05E-05	6.29E-04	1.25E-04
UPN240	0.0922	0.0242	0.0922	0.0242	1.79E-04	4.33E-05	3.00E-04	3.95E-05	3.00E-04	3.95E-05	3.58E-04	7.59E-05
UPN280	0.1084	0.0273	0.1084	0.0273	2.66E-04	6.20E-05	4.48E-04	5.71E-05	4.48E-04	5.71E-05	5.32E-04	1.10E-04

3.2.1.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Atx: area a taglio lungo x. [m²]

Aty: area a taglio lungo y. [m²]

Descrizione	Atx	Aty
Tondo 16	0.000201	0.000201
HEA240	0.00576	0.001725
HEA280	0.00728	0.00216
IPE180	0.001456	0.000954
IPE240	0.002352	0.001488
IPE300	0.00321	0.00213
UPN240	0.002249	0.00228
UPN280	0.002903	0.0028

3.3 Fondazioni

3.3.1 Plinti superficiali rettangolari

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

H: spessore dello zatterone. [m]

Bx: dimensione del lato dello zatterone parallelo all'asse X. [m]

By: dimensione del lato dello zatterone parallelo all'asse Y. [m]

Ecc. x: eccentricità del centro del pilastro rispetto al centro della suola, in direzione x. [m]

Ecc. y: eccentricità del centro del pilastro rispetto al centro della suola, in direzione y. [m]

Bicchiere: bicchiere incassato nella sommità del plinto.

Descrizione	H	Bx	By	Ecc. x	Ecc. y	Bicchiere
Rettangolare 200x200x100	1	2	2	0	0	

3.4 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: coesione efficace del terreno. [kN/m²]

Coesione non drenata: coesione non drenata (C_u) del terreno, per terreni eminentemente coesivi. [kN/m²]

Attrito interno: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

δ: angolo di attrito all'interfaccia terreno-cla. [deg]

Coeff. α di adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cla, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K₀: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [kN/m³]

γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [kN/m³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [kN/m²]

v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

R_{qd}: rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1]. Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.

Permeabilità K_h: permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale del terreno. [m/s]

Permeabilità K_v: permeabilità verticale. Permeabilità verticale del terreno. [m/s]

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Coeff. α di adesione	Coeff. di spinta K ₀	γ naturale	γ saturo	E	v	R _{qd}	Permeabilità K _h	Permeabilità K _v
Rilevato	0	0	32	21	1	0.47	19	21.5	90000	0.3	0	0.001	0.0001
Vallelunga 2 - Alluvionale	10	50	20	14	1	0.66	18	19	100000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno R	0	0	32	22	1	0.47	19	21	25000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno S	0	0	31	21	1	0.48	19	20	120000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno L1/L2	8.5	55	24	16	1	0.6	18	19	55000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno GS	0	0	35	28	1	0.43	18.5	19	110000	0.3	0	0.001	0.0001

4 Dati di definizione

4.1 Preferenze commessa

4.1.1 Preferenze di analisi

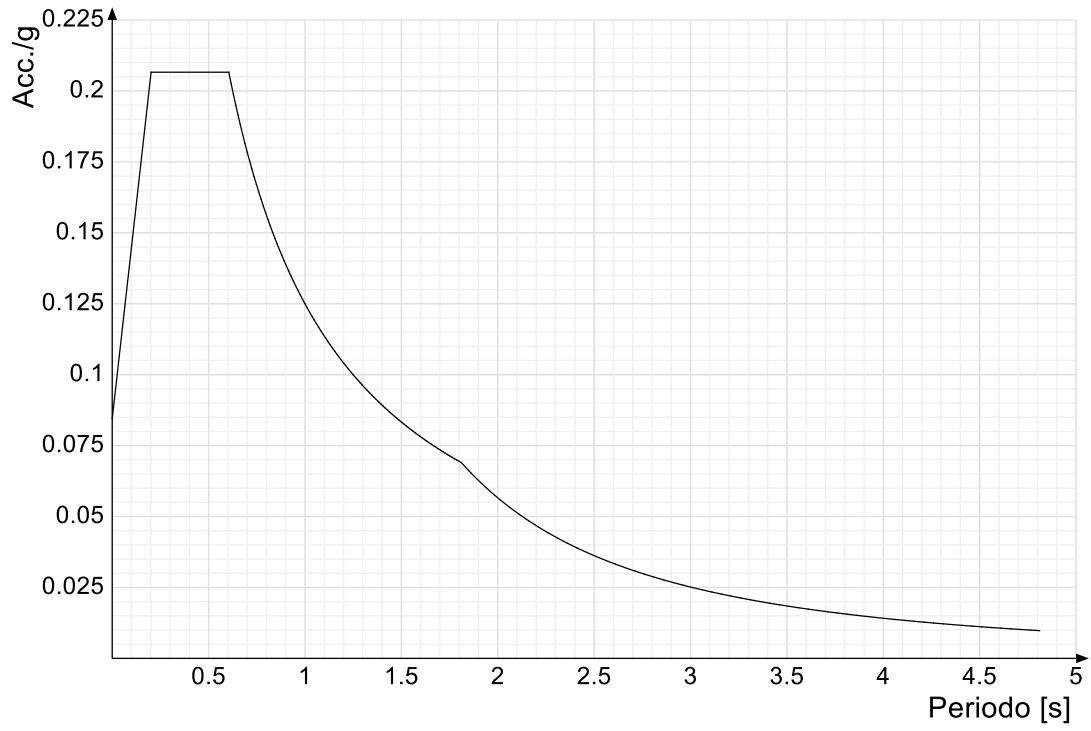
Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vn	75
Classe d'uso	III
Vr	113
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Località	Salerno, Pontecagnano Faiano, Pontecagnano; Latitudine ED50 40.6435° (40° 38' 37''); Longitudine ED50 14.8743° (14° 52' 27''); Altitudine s.l.m. 26.93 m.
Categoria del suolo	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
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
Ss orizzontale SLO	1.6
Tb orizzontale SLO	0.202 [s]
Tc orizzontale SLO	0.605 [s]
Td orizzontale SLO	1.811 [s]
Ss orizzontale SLD	1.6
Tb orizzontale SLD	0.211 [s]
Tc orizzontale SLD	0.634 [s]
Td orizzontale SLD	1.856 [s]
Ss orizzontale SLV	1.6
Tb orizzontale SLV	0.247 [s]
Tc orizzontale SLV	0.74 [s]
Td orizzontale SLV	2.129 [s]
St	1
PVr SLO (%)	81
Tr SLO	67.74
Ag/g SLO	0.0528
Fo SLO	2.447
Tc* SLO	0.343 [s]
PVr SLD (%)	63
Tr SLD	113.15
Ag/g SLD	0.0639
Fo SLD	2.513
Tc* SLD	0.371 [s]
PVr SLV (%)	10
Tr SLV	1067.76
Ag/g SLV	0.1323
Fo SLV	2.703
Tc* SLV	0.48 [s]
Smorzamento viscoso (%)	5
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	0 [m]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No
Edificio acciaio	Si
Edificio esistente	No
T1,x	0.70922 [s]
T1,y	0.55648 [s]
λ SLO,x	1
λ SLO,y	1
λ SLD,x	1
λ SLD,y	1
λ SLV,x	1
λ SLV,y	1
Numero modi	50
Metodo di Ritz	applicato
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15

4.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

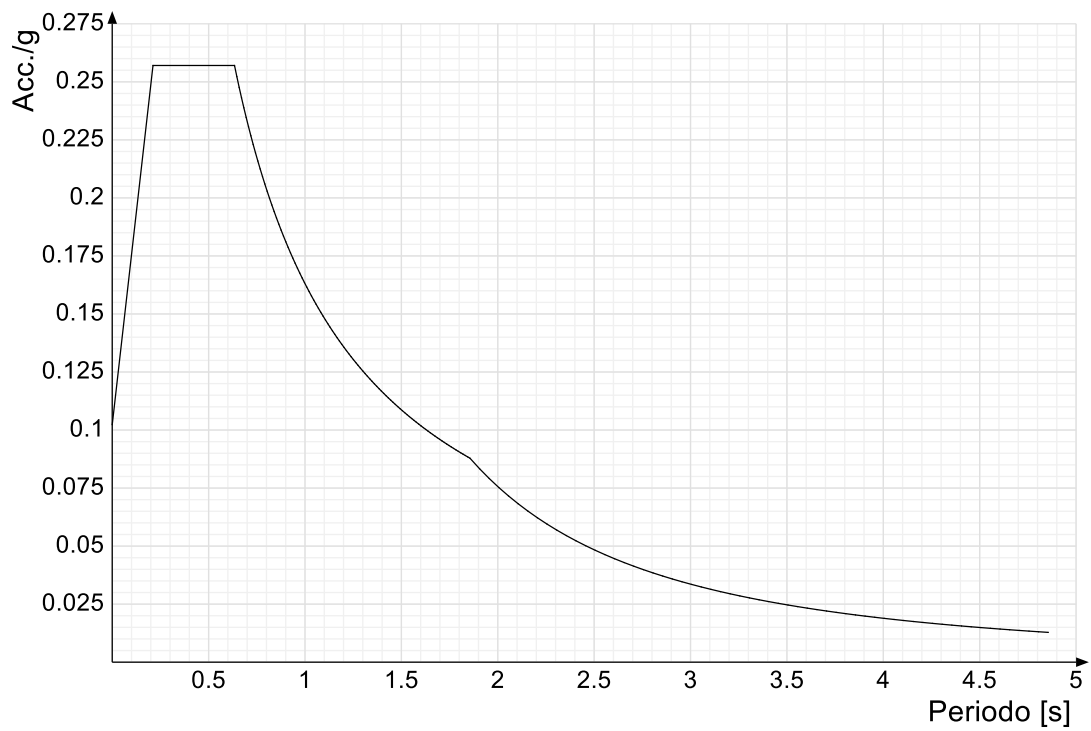
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

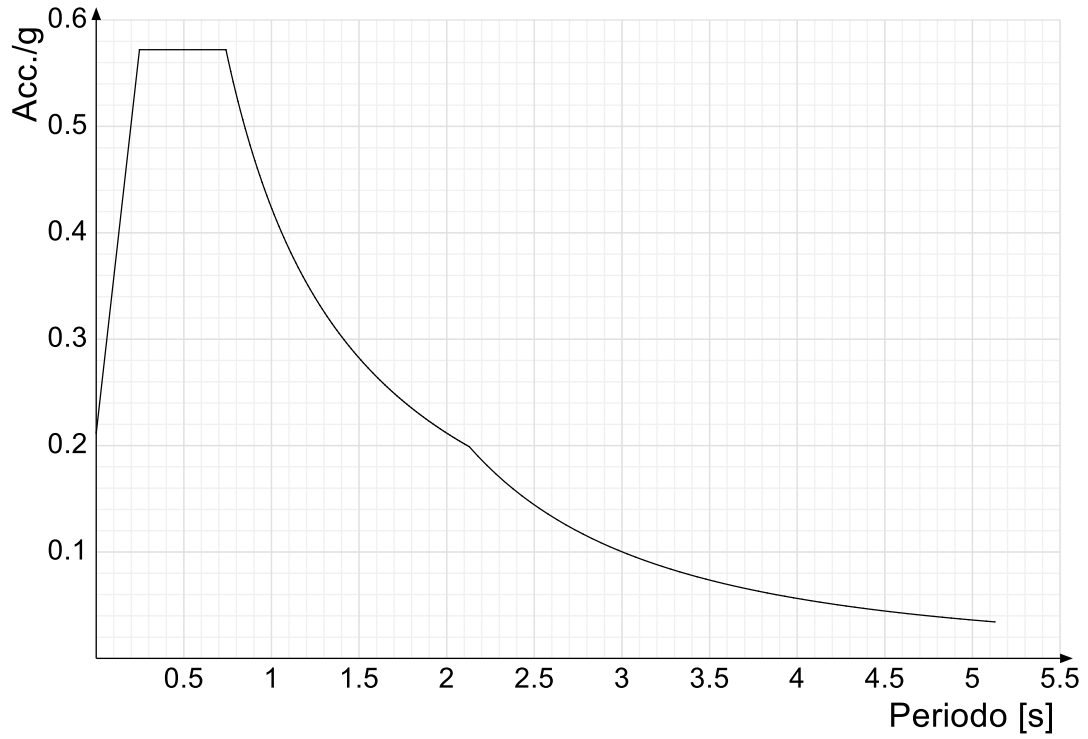
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



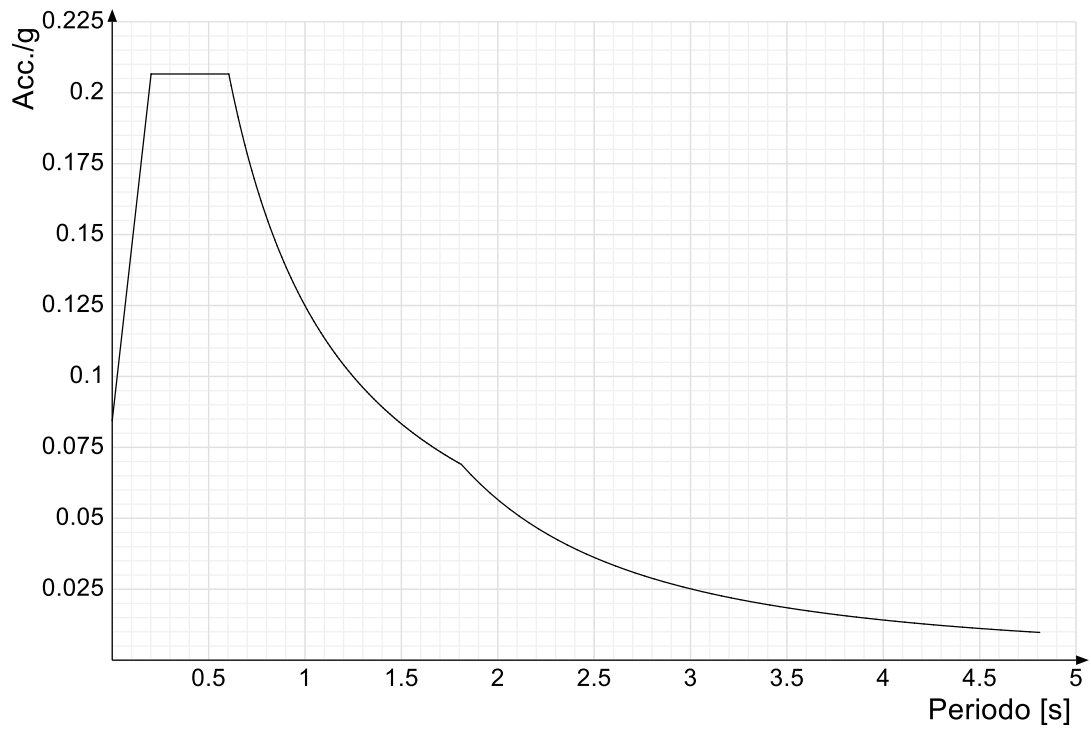
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



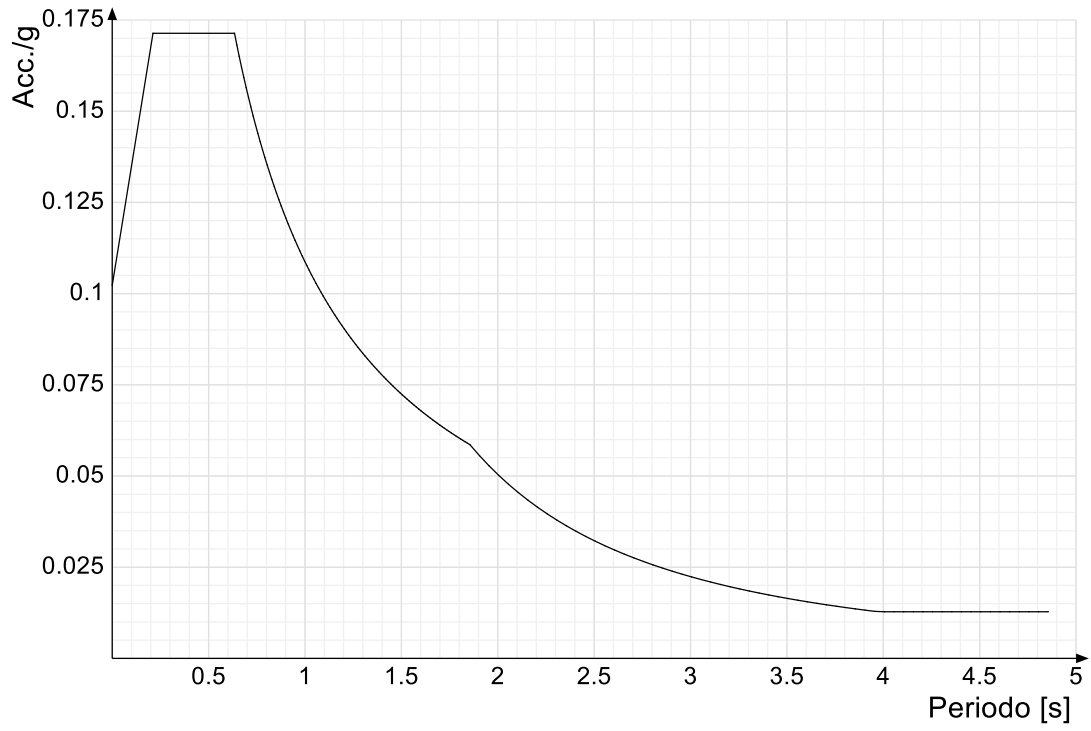
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



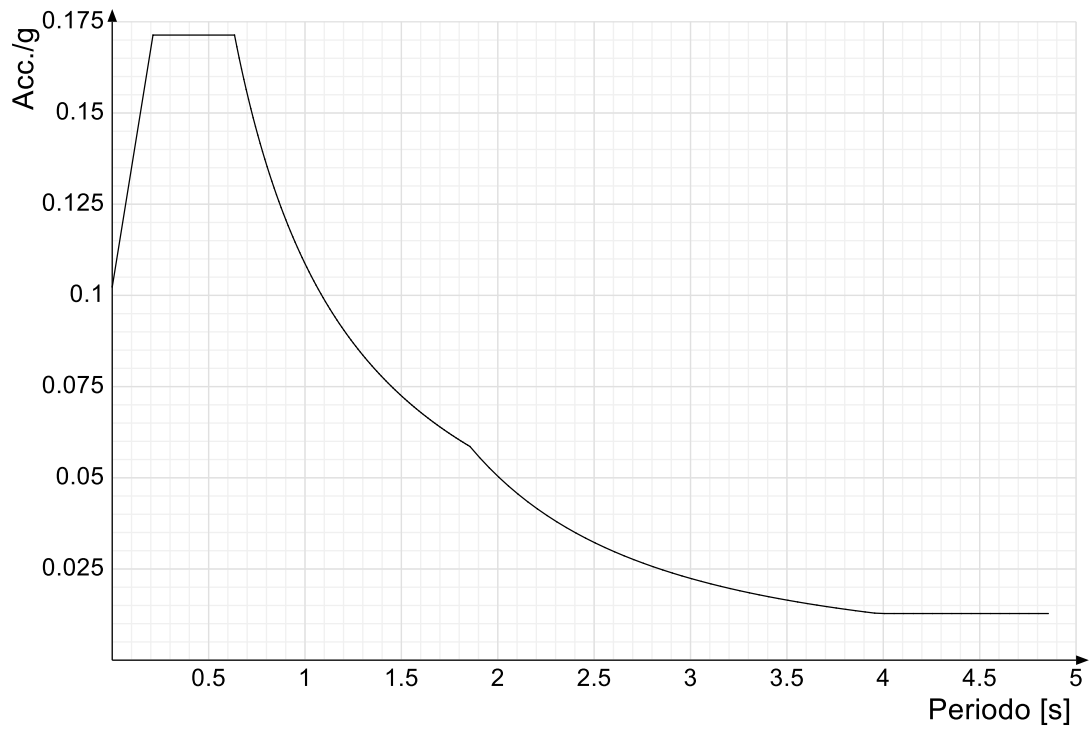
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4



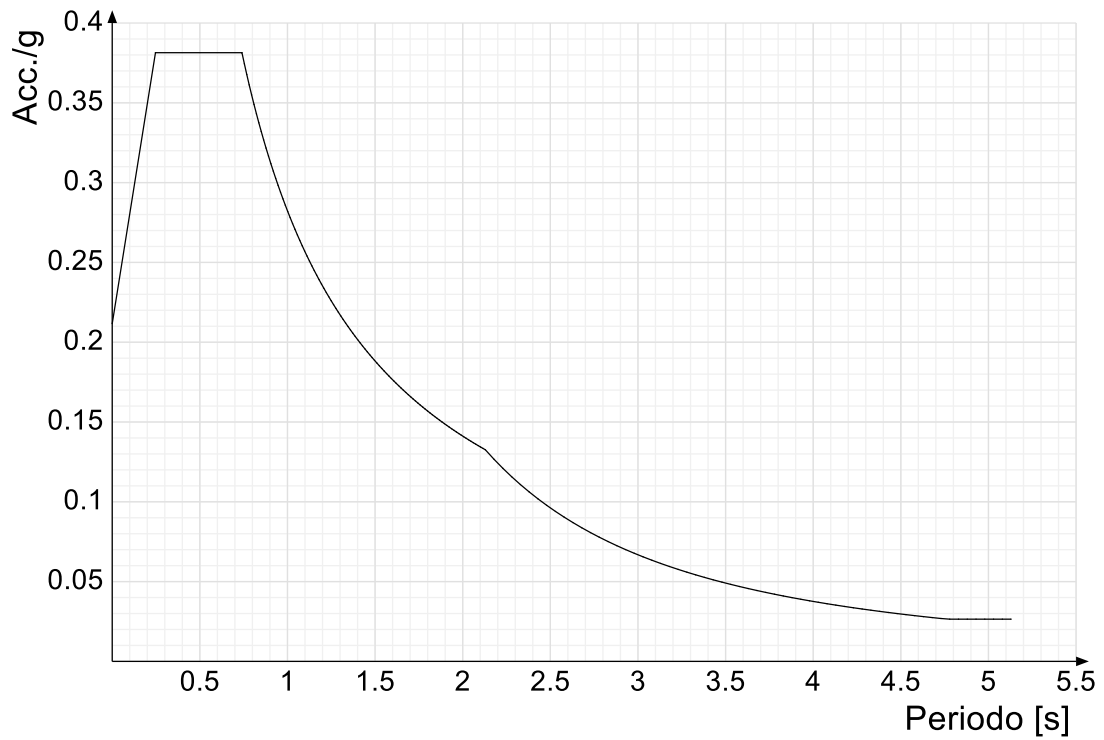
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5



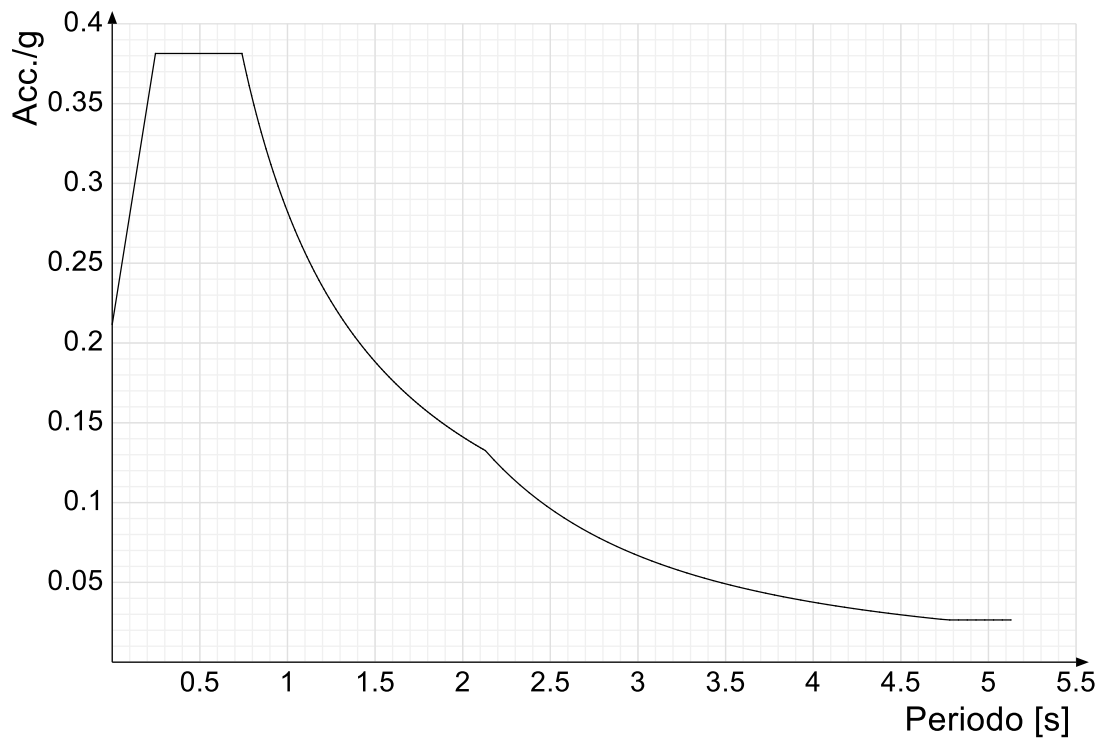
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5

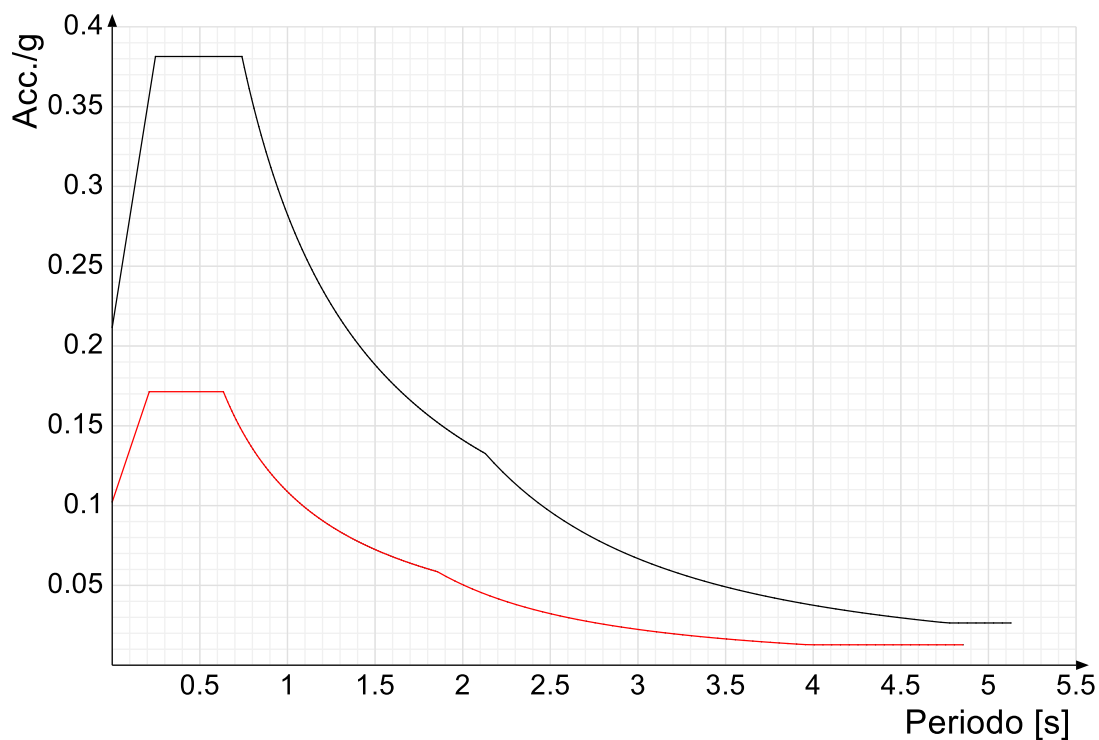


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5

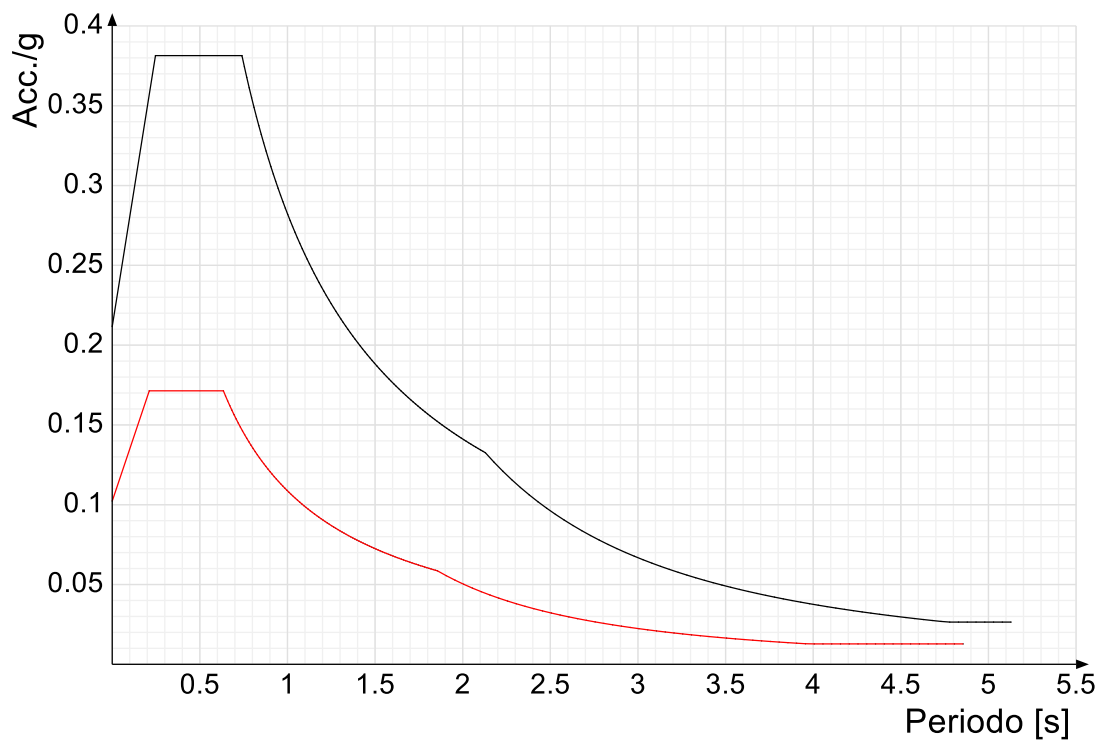


Confronti spettri SLV-SLD

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



4.1.3 Preferenze di verifica

4.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze analisi di verifica in stato limite
Legno	Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC9
Pannelli in gessofibra	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

4.1.3.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione	15
γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15
γ_c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5
Limite σ/f_{ck} in combinazione rara	0.6
Limite σ/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45
Limite σ/f_{yk} in combinazione rara	0.8

Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.0002	[m]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.0003	[m]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.0004	[m]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	No	
Copriferro secondo EC2	No	

4.1.3.3 Normativa di verifica legno

y combinazioni fondamentali massiccio	1.5
y combinazioni fondamentali lamellare	1.45
y combinazioni fondamentali unioni	1.5
y combinazioni eccezionali	1
y combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

4.1.3.4 Normativa di verifica acciaio

ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	no
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	no
Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.3 e 7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base)	si
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	no

4.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	0.3	[m]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	0.3	[m]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidezza connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	0.1	[m]
Tolleranza generazione nodi di aste	0.01	[m]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	0.04	[m]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	1	[m]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidezza molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

4.1.5 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipi di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

A: moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

A2: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastrino C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5

4.1.6 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

4.1.7 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza
Percentuale carico calcolato a trave continua	0
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001 [kN/m]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [kN/m]

4.1.8 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	30000 [kN/m ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1000 [kN/m ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.1 [kN/m ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Rilevato
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	2 [m]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	40000 [kN/m ³]
Pressione limite punta palo (default)	1000 [kN/m ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	600 [kN/m ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	1 [m]
Profondità massima	30 [m]
Cedimento assoluto ammissibile	0.05 [m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05 [m]
Cedimento relativo ammissibile	0.05 [m]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095 [deg]
Considera fondazioni compensate	no
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no
Calcola cedimenti teorici pali	no
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	10 [m]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti
Cedimento assoluto ammissibile	0.05 [m]
Cedimento medio ammissibile	0.05 [m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05 [m]
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no
Esegui verifica a liquefazione	no
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1

4.2 Azioni e carichi

4.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
 ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.
 ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.
 ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.
Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Variabile C3	Variabile C3	Media	0.7	0.7	0.6	
Vento X	Vento X	Media	0.6	0.2	0	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Vento Y	Vento Y	Media	0.6	0.2	0	
Passaggio convogli	Passaggio convogli	Media	0.7	0.7	0.6	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	Si
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

4.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Variabile C3: Variabile C3

Vento X: Vento X

Neve: Neve

Vento Y: Vento Y

Passaggio convogli: Passaggio convogli

ΔT : ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce

alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0	0	-1.5
2	SLU 2	1	0.8	0	0	0	0	0	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0	0	0	0	1.5
4	SLU 4	1	0.8	0	0	0	0	1.5	0
5	SLU 5	1	0.8	0	0	0	0.9	0	-1.5
6	SLU 6	1	0.8	0	0	0	0.9	0	1.5
7	SLU 7	1	0.8	0	0	0	0.9	1.5	0
8	SLU 8	1	0.8	0	0	0	1.5	0	-0.9
9	SLU 9	1	0.8	0	0	0	1.5	0	0
10	SLU 10	1	0.8	0	0	0	1.5	0	0.9
11	SLU 11	1	0.8	0	0	0	1.5	1.05	0
12	SLU 12	1	0.8	0	0	0.75	0	0	-1.5
13	SLU 13	1	0.8	0	0	0.75	0	0	1.5
14	SLU 14	1	0.8	0	0	0.75	0	1.5	0
15	SLU 15	1	0.8	0	0	0.75	0.9	0	-1.5
16	SLU 16	1	0.8	0	0	0.75	0.9	0	1.5
17	SLU 17	1	0.8	0	0	0.75	0.9	1.5	0
18	SLU 18	1	0.8	0	0	0.75	1.5	0	-0.9
19	SLU 19	1	0.8	0	0	0.75	1.5	0	0
20	SLU 20	1	0.8	0	0	0.75	1.5	0	0.9
21	SLU 21	1	0.8	0	0	0.75	1.5	1.05	0
22	SLU 22	1	0.8	0	0	1.5	0	0	-0.9
23	SLU 23	1	0.8	0	0	1.5	0	0	0
24	SLU 24	1	0.8	0	0	1.5	0	0	0.9
25	SLU 25	1	0.8	0	0	1.5	0	1.05	0
26	SLU 26	1	0.8	0	0	1.5	0.9	0	-0.9
27	SLU 27	1	0.8	0	0	1.5	0.9	0	0
28	SLU 28	1	0.8	0	0	1.5	0.9	0	0.9
29	SLU 29	1	0.8	0	0	1.5	0.9	1.05	0
30	SLU 30	1	0.8	0	0.9	0	0	0	-1.5
31	SLU 31	1	0.8	0	0.9	0	0	0	1.5
32	SLU 32	1	0.8	0	0.9	0	0	1.5	0
33	SLU 33	1	0.8	0	0.9	0.75	0	0	-1.5
34	SLU 34	1	0.8	0	0.9	0.75	0	0	1.5
35	SLU 35	1	0.8	0	0.9	0.75	0	1.5	0
36	SLU 36	1	0.8	0	0.9	1.5	0	0	-0.9
37	SLU 37	1	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0
38	SLU 38	1	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0.9
39	SLU 39	1	0.8	0	0.9	1.5	0	1.05	0
40	SLU 40	1	0.8	0	1.5	0	0	0	-0.9
41	SLU 41	1	0.8	0	1.5	0	0	0	0
42	SLU 42	1	0.8	0	1.5	0	0	0	0.9
43	SLU 43	1	0.8	0	1.5	0	0	1.05	0
44	SLU 44	1	0.8	0	1.5	0.75	0	0	-0.9
45	SLU 45	1	0.8	0	1.5	0.75	0	0	0
46	SLU 46	1	0.8	0	1.5	0.75	0	0	0.9
47	SLU 47	1	0.8	0	1.5	0.75	0	1.05	0
48	SLU 48	1	0.8	1.05	0	0	0	0	-1.5
49	SLU 49	1	0.8	1.05	0	0	0	0	1.5
50	SLU 50	1	0.8	1.05	0	0	0	1.5	0
51	SLU 51	1	0.8	1.05	0	0	0.9	0	-1.5
52	SLU 52	1	0.8	1.05	0	0	0.9	0	1.5
53	SLU 53	1	0.8	1.05	0	0	0.9	1.5	0
54	SLU 54	1	0.8	1.05	0	0	1.5	0	-0.9
55	SLU 55	1	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0
56	SLU 56	1	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0.9
57	SLU 57	1	0.8	1.05	0	0	1.5	1.05	0
58	SLU 58	1	0.8	1.05	0	0.75	0	0	-1.5
59	SLU 59	1	0.8	1.05	0	0.75	0	0	1.5
60	SLU 60	1	0.8	1.05	0	0.75	0	1.5	0
61	SLU 61	1	0.8	1.05	0	0.75	0.9	0	-1.5
62	SLU 62	1	0.8	1.05	0	0.75	0.9	0	1.5
63	SLU 63	1	0.8	1.05	0	0.75	0.9	1.5	0
64	SLU 64	1	0.8	1.05	0	0.75	1.5	0	-0.9
65	SLU 65	1	0.8	1.05	0	0.75	1.5	0	0
66	SLU 66	1	0.8	1.05	0	0.75	1.5	0	0.9
67	SLU 67	1	0.8	1.05	0	0.75	1.5	1.05	0
68	SLU 68	1	0.8	1.05	0	1.5	0	0	-0.9
69	SLU 69	1	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0
70	SLU 70	1	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0.9
71	SLU 71	1	0.8	1.05	0	1.5	0	1.05	0
72	SLU 72	1	0.8	1.05	0	1.5	0.9	0	-0.9
73	SLU 73	1	0.8	1.05	0	1.5	0.9	0	0
74	SLU 74	1	0.8	1.05	0	1.5	0.9	0	0.9
75	SLU 75	1	0.8	1.05	0	1.5	0.9	1.05	0
76	SLU 76	1	0.8	1.05	0.9	0	0	0	-1.5
77	SLU 77	1	0.8	1.05	0.9	0	0	0	1.5
78	SLU 78	1	0.8	1.05	0.9	0	0	1.5	0
79	SLU 79	1	0.8	1.05	0.9	0.75	0	0	-1.5
80	SLU 80	1	0.8	1.05	0.9	0.75	0	0	1.5
81	SLU 81	1	0.8	1.05	0.9	0.75	0	1.5	0
82	SLU 82	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	-0.9
83	SLU 83	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0
84	SLU 84	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0.9
85	SLU 85	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
86	SLU 86	1	0.8	1.05	1.5	0	0	0	-0.9
87	SLU 87	1	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0
88	SLU 88	1	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0.9
89	SLU 89	1	0.8	1.05	1.5	0	0	1.05	0
90	SLU 90	1	0.8	1.05	1.5	0.75	0	0	-0.9
91	SLU 91	1	0.8	1.05	1.5	0.75	0	0	0
92	SLU 92	1	0.8	1.05	1.5	0.75	0	0	0.9
93	SLU 93	1	0.8	1.05	1.5	0.75	0	1.05	0
94	SLU 94	1	0.8	1.5	0	0	0	0	-0.9

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
95	SLU 95	1	0.8	1.5	0	0	0	0	0
96	SLU 96	1	0.8	1.5	0	0	0	0	0.9
97	SLU 97	1	0.8	1.5	0	0	0	1.05	0
98	SLU 98	1	0.8	1.5	0	0	0.9	0	-0.9
99	SLU 99	1	0.8	1.5	0	0	0.9	0	0
100	SLU 100	1	0.8	1.5	0	0	0.9	0	0.9
101	SLU 101	1	0.8	1.5	0	0	0.9	1.05	0
102	SLU 102	1	0.8	1.5	0	0.75	0	0	-0.9
103	SLU 103	1	0.8	1.5	0	0.75	0	0	0
104	SLU 104	1	0.8	1.5	0	0.75	0	0	0.9
105	SLU 105	1	0.8	1.5	0	0.75	0	1.05	0
106	SLU 106	1	0.8	1.5	0	0.75	0.9	0	-0.9
107	SLU 107	1	0.8	1.5	0	0.75	0.9	0	0
108	SLU 108	1	0.8	1.5	0	0.75	0.9	0	0.9
109	SLU 109	1	0.8	1.5	0	0.75	0.9	1.05	0
110	SLU 110	1	0.8	1.5	0.9	0	0	0	-0.9
111	SLU 111	1	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0
112	SLU 112	1	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0.9
113	SLU 113	1	0.8	1.5	0.9	0	0	1.05	0
114	SLU 114	1	0.8	1.5	0.9	0.75	0	0	-0.9
115	SLU 115	1	0.8	1.5	0.9	0.75	0	0	0
116	SLU 116	1	0.8	1.5	0.9	0.75	0	0	0.9
117	SLU 117	1	0.8	1.5	0.9	0.75	0	1.05	0
118	SLU 118	1	1.5	0	0	0	0	0	-1.5
119	SLU 119	1	1.5	0	0	0	0	0	0
120	SLU 120	1	1.5	0	0	0	0	0	1.5
121	SLU 121	1	1.5	0	0	0	0	1.5	0
122	SLU 122	1	1.5	0	0	0	0.9	0	-1.5
123	SLU 123	1	1.5	0	0	0	0.9	0	1.5
124	SLU 124	1	1.5	0	0	0	0.9	1.5	0
125	SLU 125	1	1.5	0	0	0	1.5	0	-0.9
126	SLU 126	1	1.5	0	0	0	1.5	0	0
127	SLU 127	1	1.5	0	0	0	1.5	0	0.9
128	SLU 128	1	1.5	0	0	0	1.5	1.05	0
129	SLU 129	1	1.5	0	0	0.75	0	0	-1.5
130	SLU 130	1	1.5	0	0	0.75	0	0	1.5
131	SLU 131	1	1.5	0	0	0.75	0	1.5	0
132	SLU 132	1	1.5	0	0	0.75	0.9	0	-1.5
133	SLU 133	1	1.5	0	0	0.75	0.9	0	1.5
134	SLU 134	1	1.5	0	0	0.75	0.9	1.5	0
135	SLU 135	1	1.5	0	0	0.75	1.5	0	-0.9
136	SLU 136	1	1.5	0	0	0.75	1.5	0	0
137	SLU 137	1	1.5	0	0	0.75	1.5	0	0.9
138	SLU 138	1	1.5	0	0	0.75	1.5	1.05	0
139	SLU 139	1	1.5	0	0	1.5	0	0	-0.9
140	SLU 140	1	1.5	0	0	1.5	0	0	0
141	SLU 141	1	1.5	0	0	1.5	0	0	0.9
142	SLU 142	1	1.5	0	0	1.5	0	1.05	0
143	SLU 143	1	1.5	0	0	1.5	0.9	0	-0.9
144	SLU 144	1	1.5	0	0	1.5	0.9	0	0
145	SLU 145	1	1.5	0	0	1.5	0.9	0	0.9
146	SLU 146	1	1.5	0	0	1.5	0.9	1.05	0
147	SLU 147	1	1.5	0	0.9	0	0	0	-1.5
148	SLU 148	1	1.5	0	0.9	0	0	0	1.5
149	SLU 149	1	1.5	0	0.9	0	0	1.5	0
150	SLU 150	1	1.5	0	0.9	0.75	0	0	-1.5
151	SLU 151	1	1.5	0	0.9	0.75	0	0	1.5
152	SLU 152	1	1.5	0	0.9	0.75	0	1.5	0
153	SLU 153	1	1.5	0	0.9	1.5	0	0	-0.9
154	SLU 154	1	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0
155	SLU 155	1	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0.9
156	SLU 156	1	1.5	0	0.9	1.5	0	1.05	0
157	SLU 157	1	1.5	0	1.5	0	0	0	-0.9
158	SLU 158	1	1.5	0	1.5	0	0	0	0
159	SLU 159	1	1.5	0	1.5	0	0	0	0.9
160	SLU 160	1	1.5	0	1.5	0	0	1.05	0
161	SLU 161	1	1.5	0	1.5	0.75	0	0	-0.9
162	SLU 162	1	1.5	0	1.5	0.75	0	0	0
163	SLU 163	1	1.5	0	1.5	0.75	0	0	0.9
164	SLU 164	1	1.5	0	1.5	0.75	0	1.05	0
165	SLU 165	1	1.5	1.05	0	0	0	0	-1.5
166	SLU 166	1	1.5	1.05	0	0	0	0	1.5
167	SLU 167	1	1.5	1.05	0	0	0	1.5	0
168	SLU 168	1	1.5	1.05	0	0	0.9	0	-1.5
169	SLU 169	1	1.5	1.05	0	0	0.9	0	1.5
170	SLU 170	1	1.5	1.05	0	0	0.9	1.5	0
171	SLU 171	1	1.5	1.05	0	0	1.5	0	-0.9
172	SLU 172	1	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0
173	SLU 173	1	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0.9
174	SLU 174	1	1.5	1.05	0	0	1.5	1.05	0
175	SLU 175	1	1.5	1.05	0	0.75	0	0	-1.5
176	SLU 176	1	1.5	1.05	0	0.75	0	0	1.5
177	SLU 177	1	1.5	1.05	0	0.75	0	1.5	0
178	SLU 178	1	1.5	1.05	0	0.75	0.9	0	-1.5
179	SLU 179	1	1.5	1.05	0	0.75	0.9	0	1.5
180	SLU 180	1	1.5	1.05	0	0.75	0.9	1.5	0
181	SLU 181	1	1.5	1.05	0	0.75	1.5	0	-0.9
182	SLU 182	1	1.5	1.05	0	0.75	1.5	0	0
183	SLU 183	1	1.5	1.05	0	0.75	1.5	0	0.9
184	SLU 184	1	1.5	1.05	0	0.75	1.5	1.05	0
185	SLU 185	1	1.5	1.05	0	1.5	0	0	-0.9
186	SLU 186	1	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0
187	SLU 187	1	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0.9
188	SLU 188	1	1.5	1.05	0	1.5	0	1.05	0
189	SLU 189	1	1.5	1.05	0	1.5	0.9	0	-0.9
190	SLU 190	1	1.5	1.05	0	1.5	0.9	0	0
191	SLU 191	1	1.5	1.05	0	1.5	0.9	0	0.9
192	SLU 192	1	1.5	1.05	0	1.5	0.9	1.05	0
193	SLU 193	1	1.5	1.05	0.9	0	0	0	-1.5

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
194	SLU 194	1	1.5	1.05	0.9	0	0	0	1.5
195	SLU 195	1	1.5	1.05	0.9	0	0	1.5	0
196	SLU 196	1	1.5	1.05	0.9	0.75	0	0	-1.5
197	SLU 197	1	1.5	1.05	0.9	0.75	0	0	1.5
198	SLU 198	1	1.5	1.05	0.9	0.75	0	1.5	0
199	SLU 199	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	-0.9
200	SLU 200	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0
201	SLU 201	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0.9
202	SLU 202	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
203	SLU 203	1	1.5	1.05	1.5	0	0	0	-0.9
204	SLU 204	1	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0
205	SLU 205	1	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0.9
206	SLU 206	1	1.5	1.05	1.5	0	0	1.05	0
207	SLU 207	1	1.5	1.05	1.5	0.75	0	0	-0.9
208	SLU 208	1	1.5	1.05	1.5	0.75	0	0	0
209	SLU 209	1	1.5	1.05	1.5	0.75	0	0	0.9
210	SLU 210	1	1.5	1.05	1.5	0.75	0	1.05	0
211	SLU 211	1	1.5	1.5	0	0	0	0	-0.9
212	SLU 212	1	1.5	1.5	0	0	0	0	0
213	SLU 213	1	1.5	1.5	0	0	0	0	0.9
214	SLU 214	1	1.5	1.5	0	0	0	1.05	0
215	SLU 215	1	1.5	1.5	0	0	0.9	0	-0.9
216	SLU 216	1	1.5	1.5	0	0	0.9	0	0
217	SLU 217	1	1.5	1.5	0	0	0.9	0	0.9
218	SLU 218	1	1.5	1.5	0	0	0.9	1.05	0
219	SLU 219	1	1.5	1.5	0	0.75	0	0	-0.9
220	SLU 220	1	1.5	1.5	0	0.75	0	0	0
221	SLU 221	1	1.5	1.5	0	0.75	0	0	0.9
222	SLU 222	1	1.5	1.5	0	0.75	0	1.05	0
223	SLU 223	1	1.5	1.5	0	0.75	0.9	0	-0.9
224	SLU 224	1	1.5	1.5	0	0.75	0.9	0	0
225	SLU 225	1	1.5	1.5	0	0.75	0.9	0	0.9
226	SLU 226	1	1.5	1.5	0	0.75	0.9	1.05	0
227	SLU 227	1	1.5	1.5	0.9	0	0	0	-0.9
228	SLU 228	1	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0
229	SLU 229	1	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0.9
230	SLU 230	1	1.5	1.5	0.9	0	0	1.05	0
231	SLU 231	1	1.5	1.5	0.9	0.75	0	0	-0.9
232	SLU 232	1	1.5	1.5	0.9	0.75	0	0	0
233	SLU 233	1	1.5	1.5	0.9	0.75	0	0	0.9
234	SLU 234	1	1.5	1.5	0.9	0.75	0	1.05	0
235	SLU 235	1.3	0.8	0	0	0	0	0	-1.5
236	SLU 236	1.3	0.8	0	0	0	0	0	0
237	SLU 237	1.3	0.8	0	0	0	0	0	1.5
238	SLU 238	1.3	0.8	0	0	0	0	1.5	0
239	SLU 239	1.3	0.8	0	0	0	0.9	0	-1.5
240	SLU 240	1.3	0.8	0	0	0	0.9	0	1.5
241	SLU 241	1.3	0.8	0	0	0	0.9	1.5	0
242	SLU 242	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0	-0.9
243	SLU 243	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0	0
244	SLU 244	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0	0.9
245	SLU 245	1.3	0.8	0	0	0	1.5	1.05	0
246	SLU 246	1.3	0.8	0	0	0.75	0	0	-1.5
247	SLU 247	1.3	0.8	0	0	0.75	0	0	1.5
248	SLU 248	1.3	0.8	0	0	0.75	0	1.5	0
249	SLU 249	1.3	0.8	0	0	0.75	0.9	0	-1.5
250	SLU 250	1.3	0.8	0	0	0.75	0.9	0	1.5
251	SLU 251	1.3	0.8	0	0	0.75	0.9	1.5	0
252	SLU 252	1.3	0.8	0	0	0.75	1.5	0	-0.9
253	SLU 253	1.3	0.8	0	0	0.75	1.5	0	0
254	SLU 254	1.3	0.8	0	0	0.75	1.5	0	0.9
255	SLU 255	1.3	0.8	0	0	0.75	1.5	1.05	0
256	SLU 256	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0	-0.9
257	SLU 257	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0	0
258	SLU 258	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0	0.9
259	SLU 259	1.3	0.8	0	0	1.5	0	1.05	0
260	SLU 260	1.3	0.8	0	0	1.5	0.9	0	-0.9
261	SLU 261	1.3	0.8	0	0	1.5	0.9	0	0
262	SLU 262	1.3	0.8	0	0	1.5	0.9	0	0.9
263	SLU 263	1.3	0.8	0	0	1.5	0.9	1.05	0
264	SLU 264	1.3	0.8	0	0.9	0	0	0	-1.5
265	SLU 265	1.3	0.8	0	0.9	0	0	0	1.5
266	SLU 266	1.3	0.8	0	0.9	0	0	1.5	0
267	SLU 267	1.3	0.8	0	0.9	0.75	0	0	-1.5
268	SLU 268	1.3	0.8	0	0.9	0.75	0	0	1.5
269	SLU 269	1.3	0.8	0	0.9	0.75	0	1.5	0
270	SLU 270	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	0	-0.9
271	SLU 271	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0
272	SLU 272	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0.9
273	SLU 273	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	1.05	0
274	SLU 274	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0	-0.9
275	SLU 275	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0	0
276	SLU 276	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0	0.9
277	SLU 277	1.3	0.8	0	1.5	0	0	1.05	0
278	SLU 278	1.3	0.8	0	1.5	0.75	0	0	-0.9
279	SLU 279	1.3	0.8	0	1.5	0.75	0	0	0
280	SLU 280	1.3	0.8	0	1.5	0.75	0	0	0.9
281	SLU 281	1.3	0.8	0	1.5	0.75	0	1.05	0
282	SLU 282	1.3	0.8	1.05	0	0	0	0	-1.5
283	SLU 283	1.3	0.8	1.05	0	0	0	0	1.5
284	SLU 284	1.3	0.8	1.05	0	0	0	1.5	0
285	SLU 285	1.3	0.8	1.05	0	0	0.9	0	-1.5
286	SLU 286	1.3	0.8	1.05	0	0	0.9	0	1.5
287	SLU 287	1.3	0.8	1.05	0	0	0.9	1.5	0
288	SLU 288	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	0	-0.9
289	SLU 289	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0
290	SLU 290	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0.9
291	SLU 291	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	1.05	0
292	SLU 292	1.3	0.8	1.05	0	0.75	0	0	-1.5

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
293	SLU 293	1.3	0.8	1.05	0	0.75	0	0	1.5
294	SLU 294	1.3	0.8	1.05	0	0.75	0	1.5	0
295	SLU 295	1.3	0.8	1.05	0	0.75	0.9	0	-1.5
296	SLU 296	1.3	0.8	1.05	0	0.75	0.9	0	1.5
297	SLU 297	1.3	0.8	1.05	0	0.75	0.9	1.5	0
298	SLU 298	1.3	0.8	1.05	0	0.75	1.5	0	-0.9
299	SLU 299	1.3	0.8	1.05	0	0.75	1.5	0	0
300	SLU 300	1.3	0.8	1.05	0	0.75	1.5	0	0.9
301	SLU 301	1.3	0.8	1.05	0	0.75	1.5	1.05	0
302	SLU 302	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	0	-0.9
303	SLU 303	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0
304	SLU 304	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0.9
305	SLU 305	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	1.05	0
306	SLU 306	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0.9	0	-0.9
307	SLU 307	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0.9	0	0
308	SLU 308	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0.9	0	0.9
309	SLU 309	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0.9	1.05	0
310	SLU 310	1.3	0.8	1.05	0.9	0	0	0	-1.5
311	SLU 311	1.3	0.8	1.05	0.9	0	0	0	1.5
312	SLU 312	1.3	0.8	1.05	0.9	0	0	1.5	0
313	SLU 313	1.3	0.8	1.05	0.9	0.75	0	0	-1.5
314	SLU 314	1.3	0.8	1.05	0.9	0.75	0	0	1.5
315	SLU 315	1.3	0.8	1.05	0.9	0.75	0	1.5	0
316	SLU 316	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	-0.9
317	SLU 317	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0
318	SLU 318	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0.9
319	SLU 319	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
320	SLU 320	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	0	-0.9
321	SLU 321	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0
322	SLU 322	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0.9
323	SLU 323	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	1.05	0
324	SLU 324	1.3	0.8	1.05	1.5	0.75	0	0	-0.9
325	SLU 325	1.3	0.8	1.05	1.5	0.75	0	0	0
326	SLU 326	1.3	0.8	1.05	1.5	0.75	0	0	0.9
327	SLU 327	1.3	0.8	1.05	1.5	0.75	0	1.05	0
328	SLU 328	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0	-0.9
329	SLU 329	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0	0
330	SLU 330	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0	0.9
331	SLU 331	1.3	0.8	1.5	0	0	0	1.05	0
332	SLU 332	1.3	0.8	1.5	0	0	0.9	0	-0.9
333	SLU 333	1.3	0.8	1.5	0	0	0.9	0	0
334	SLU 334	1.3	0.8	1.5	0	0	0.9	0	0.9
335	SLU 335	1.3	0.8	1.5	0	0	0.9	1.05	0
336	SLU 336	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0	0	-0.9
337	SLU 337	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0	0	0
338	SLU 338	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0	0	0.9
339	SLU 339	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0	1.05	0
340	SLU 340	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0.9	0	-0.9
341	SLU 341	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0.9	0	0
342	SLU 342	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0.9	0	0.9
343	SLU 343	1.3	0.8	1.5	0	0.75	0.9	1.05	0
344	SLU 344	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	0	-0.9
345	SLU 345	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0
346	SLU 346	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0.9
347	SLU 347	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	1.05	0
348	SLU 348	1.3	0.8	1.5	0.9	0.75	0	0	-0.9
349	SLU 349	1.3	0.8	1.5	0.9	0.75	0	0	0
350	SLU 350	1.3	0.8	1.5	0.9	0.75	0	0	0.9
351	SLU 351	1.3	0.8	1.5	0.9	0.75	0	1.05	0
352	SLU 352	1.3	1.5	0	0	0	0	0	-1.5
353	SLU 353	1.3	1.5	0	0	0	0	0	0
354	SLU 354	1.3	1.5	0	0	0	0	0	1.5
355	SLU 355	1.3	1.5	0	0	0	0	1.5	0
356	SLU 356	1.3	1.5	0	0	0	0.9	0	-1.5
357	SLU 357	1.3	1.5	0	0	0	0.9	0	1.5
358	SLU 358	1.3	1.5	0	0	0	0.9	1.5	0
359	SLU 359	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0	-0.9
360	SLU 360	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0	0
361	SLU 361	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0	0.9
362	SLU 362	1.3	1.5	0	0	0	1.5	1.05	0
363	SLU 363	1.3	1.5	0	0	0.75	0	0	-1.5
364	SLU 364	1.3	1.5	0	0	0.75	0	0	1.5
365	SLU 365	1.3	1.5	0	0	0.75	0	1.5	0
366	SLU 366	1.3	1.5	0	0	0.75	0.9	0	-1.5
367	SLU 367	1.3	1.5	0	0	0.75	0.9	0	1.5
368	SLU 368	1.3	1.5	0	0	0.75	0.9	1.5	0
369	SLU 369	1.3	1.5	0	0	0.75	1.5	0	-0.9
370	SLU 370	1.3	1.5	0	0	0.75	1.5	0	0
371	SLU 371	1.3	1.5	0	0	0.75	1.5	0	0.9
372	SLU 372	1.3	1.5	0	0	0.75	1.5	1.05	0
373	SLU 373	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0	-0.9
374	SLU 374	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0	0
375	SLU 375	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0	0.9
376	SLU 376	1.3	1.5	0	0	1.5	0	1.05	0
377	SLU 377	1.3	1.5	0	0	1.5	0.9	0	-0.9
378	SLU 378	1.3	1.5	0	0	1.5	0.9	0	0
379	SLU 379	1.3	1.5	0	0	1.5	0.9	0	0.9
380	SLU 380	1.3	1.5	0	0	1.5	0.9	1.05	0
381	SLU 381	1.3	1.5	0	0.9	0	0	0	-1.5
382	SLU 382	1.3	1.5	0	0.9	0	0	0	1.5
383	SLU 383	1.3	1.5	0	0.9	0	0	1.5	0
384	SLU 384	1.3	1.5	0	0.9	0.75	0	0	-1.5
385	SLU 385	1.3	1.5	0	0.9	0.75	0	0	1.5
386	SLU 386	1.3	1.5	0	0.9	0.75	0	1.5	0
387	SLU 387	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	0	-0.9
388	SLU 388	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0
389	SLU 389	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0.9
390	SLU 390	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	1.05	0
391	SLU 391	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0	-0.9

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
392	SLU 392	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0	0
393	SLU 393	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0	0.9
394	SLU 394	1.3	1.5	0	1.5	0	0	1.05	0
395	SLU 395	1.3	1.5	0	1.5	0.75	0	0	-0.9
396	SLU 396	1.3	1.5	0	1.5	0.75	0	0	0
397	SLU 397	1.3	1.5	0	1.5	0.75	0	0	0.9
398	SLU 398	1.3	1.5	0	1.5	0.75	0	1.05	0
399	SLU 399	1.3	1.5	1.05	0	0	0	0	-1.5
400	SLU 400	1.3	1.5	1.05	0	0	0	0	1.5
401	SLU 401	1.3	1.5	1.05	0	0	0	1.5	0
402	SLU 402	1.3	1.5	1.05	0	0	0.9	0	-1.5
403	SLU 403	1.3	1.5	1.05	0	0	0.9	0	1.5
404	SLU 404	1.3	1.5	1.05	0	0	0.9	1.5	0
405	SLU 405	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	0	-0.9
406	SLU 406	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0
407	SLU 407	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0.9
408	SLU 408	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	1.05	0
409	SLU 409	1.3	1.5	1.05	0	0.75	0	0	-1.5
410	SLU 410	1.3	1.5	1.05	0	0.75	0	0	1.5
411	SLU 411	1.3	1.5	1.05	0	0.75	0	1.5	0
412	SLU 412	1.3	1.5	1.05	0	0.75	0.9	0	-1.5
413	SLU 413	1.3	1.5	1.05	0	0.75	0.9	0	1.5
414	SLU 414	1.3	1.5	1.05	0	0.75	0.9	1.5	0
415	SLU 415	1.3	1.5	1.05	0	0.75	1.5	0	-0.9
416	SLU 416	1.3	1.5	1.05	0	0.75	1.5	0	0
417	SLU 417	1.3	1.5	1.05	0	0.75	1.5	0	0.9
418	SLU 418	1.3	1.5	1.05	0	0.75	1.5	1.05	0
419	SLU 419	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	0	-0.9
420	SLU 420	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0
421	SLU 421	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0.9
422	SLU 422	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	1.05	0
423	SLU 423	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0.9	0	-0.9
424	SLU 424	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0.9	0	0
425	SLU 425	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0.9	0	0.9
426	SLU 426	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0.9	1.05	0
427	SLU 427	1.3	1.5	1.05	0.9	0	0	0	-1.5
428	SLU 428	1.3	1.5	1.05	0.9	0	0	0	1.5
429	SLU 429	1.3	1.5	1.05	0.9	0	0	1.5	0
430	SLU 430	1.3	1.5	1.05	0.9	0.75	0	0	-1.5
431	SLU 431	1.3	1.5	1.05	0.9	0.75	0	0	1.5
432	SLU 432	1.3	1.5	1.05	0.9	0.75	0	1.5	0
433	SLU 433	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	-0.9
434	SLU 434	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0
435	SLU 435	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0.9
436	SLU 436	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
437	SLU 437	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	-0.9
438	SLU 438	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0
439	SLU 439	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0.9
440	SLU 440	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	1.05	0
441	SLU 441	1.3	1.5	1.05	1.5	0.75	0	0	-0.9
442	SLU 442	1.3	1.5	1.05	1.5	0.75	0	0	0
443	SLU 443	1.3	1.5	1.05	1.5	0.75	0	0	0.9
444	SLU 444	1.3	1.5	1.05	1.5	0.75	0	1.05	0
445	SLU 445	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0	-0.9
446	SLU 446	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0	0
447	SLU 447	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0	0.9
448	SLU 448	1.3	1.5	1.5	0	0	0	1.05	0
449	SLU 449	1.3	1.5	1.5	0	0	0.9	0	-0.9
450	SLU 450	1.3	1.5	1.5	0	0	0.9	0	0
451	SLU 451	1.3	1.5	1.5	0	0	0.9	0	0.9
452	SLU 452	1.3	1.5	1.5	0	0	0.9	1.05	0
453	SLU 453	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0	0	-0.9
454	SLU 454	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0	0	0
455	SLU 455	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0	0	0.9
456	SLU 456	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0	1.05	0
457	SLU 457	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0.9	0	-0.9
458	SLU 458	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0.9	0	0
459	SLU 459	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0.9	0	0.9
460	SLU 460	1.3	1.5	1.5	0	0.75	0.9	1.05	0
461	SLU 461	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	0	-0.9
462	SLU 462	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0
463	SLU 463	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0.9
464	SLU 464	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	1.05	0
465	SLU 465	1.3	1.5	1.5	0.9	0.75	0	0	-0.9
466	SLU 466	1.3	1.5	1.5	0.9	0.75	0	0	0
467	SLU 467	1.3	1.5	1.5	0.9	0.75	0	0	0.9
468	SLU 468	1.3	1.5	1.5	0.9	0.75	0	1.05	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0	0	-1
2	SLE RA 2	1	1	0	0	0	0	0	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0	0	0	0	1
4	SLE RA 4	1	1	0	0	0	0	1	0
5	SLE RA 5	1	1	0	0	0	0.6	0	-1
6	SLE RA 6	1	1	0	0	0	0.6	0	1
7	SLE RA 7	1	1	0	0	0	0.6	1	0
8	SLE RA 8	1	1	0	0	0	1	0	-0.6
9	SLE RA 9	1	1	0	0	0	1	0	0
10	SLE RA 10	1	1	0	0	0	1	0	0.6
11	SLE RA 11	1	1	0	0	0	1	0.7	0
12	SLE RA 12	1	1	0	0	0.5	0	0	-1
13	SLE RA 13	1	1	0	0	0.5	0	0	1
14	SLE RA 14	1	1	0	0	0.5	0	1	0
15	SLE RA 15	1	1	0	0	0.5	0.6	0	-1
16	SLE RA 16	1	1	0	0	0.5	0.6	0	1

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
17	SLE RA 17	1	1	0	0	0.5	0.6	1	0
18	SLE RA 18	1	1	0	0	0.5	1	0	-0.6
19	SLE RA 19	1	1	0	0	0.5	1	0	0
20	SLE RA 20	1	1	0	0	0.5	1	0	0.6
21	SLE RA 21	1	1	0	0	0.5	1	0.7	0
22	SLE RA 22	1	1	0	0	1	0	0	-0.6
23	SLE RA 23	1	1	0	0	1	0	0	0
24	SLE RA 24	1	1	0	0	1	0	0	0.6
25	SLE RA 25	1	1	0	0	1	0	0.7	0
26	SLE RA 26	1	1	0	0	1	0.6	0	-0.6
27	SLE RA 27	1	1	0	0	1	0.6	0	0
28	SLE RA 28	1	1	0	0	1	0.6	0	0.6
29	SLE RA 29	1	1	0	0	1	0.6	0.7	0
30	SLE RA 30	1	1	0	0.6	0	0	0	-1
31	SLE RA 31	1	1	0	0.6	0	0	0	1
32	SLE RA 32	1	1	0	0.6	0	0	1	0
33	SLE RA 33	1	1	0	0.6	0.5	0	0	-1
34	SLE RA 34	1	1	0	0.6	0.5	0	0	1
35	SLE RA 35	1	1	0	0.6	0.5	0	1	0
36	SLE RA 36	1	1	0	0.6	1	0	0	-0.6
37	SLE RA 37	1	1	0	0.6	1	0	0	0
38	SLE RA 38	1	1	0	0.6	1	0	0	0.6
39	SLE RA 39	1	1	0	0.6	1	0	0.7	0
40	SLE RA 40	1	1	0	1	0	0	0	-0.6
41	SLE RA 41	1	1	0	1	0	0	0	0
42	SLE RA 42	1	1	0	1	0	0	0	0.6
43	SLE RA 43	1	1	0	1	0	0	0.7	0
44	SLE RA 44	1	1	0	1	0.5	0	0	-0.6
45	SLE RA 45	1	1	0	1	0.5	0	0	0
46	SLE RA 46	1	1	0	1	0.5	0	0	0.6
47	SLE RA 47	1	1	0	1	0.5	0	0.7	0
48	SLE RA 48	1	1	0.7	0	0	0	0	-1
49	SLE RA 49	1	1	0.7	0	0	0	0	1
50	SLE RA 50	1	1	0.7	0	0	0	1	0
51	SLE RA 51	1	1	0.7	0	0	0.6	0	-1
52	SLE RA 52	1	1	0.7	0	0	0.6	0	1
53	SLE RA 53	1	1	0.7	0	0	0.6	1	0
54	SLE RA 54	1	1	0.7	0	0	1	0	-0.6
55	SLE RA 55	1	1	0.7	0	0	1	0	0
56	SLE RA 56	1	1	0.7	0	0	1	0	0.6
57	SLE RA 57	1	1	0.7	0	0	1	0.7	0
58	SLE RA 58	1	1	0.7	0	0.5	0	0	-1
59	SLE RA 59	1	1	0.7	0	0.5	0	0	1
60	SLE RA 60	1	1	0.7	0	0.5	0	1	0
61	SLE RA 61	1	1	0.7	0	0.5	0.6	0	-1
62	SLE RA 62	1	1	0.7	0	0.5	0.6	0	1
63	SLE RA 63	1	1	0.7	0	0.5	0.6	1	0
64	SLE RA 64	1	1	0.7	0	0.5	1	0	-0.6
65	SLE RA 65	1	1	0.7	0	0.5	1	0	0
66	SLE RA 66	1	1	0.7	0	0.5	1	0	0.6
67	SLE RA 67	1	1	0.7	0	0.5	1	0.7	0
68	SLE RA 68	1	1	0.7	0	1	0	0	-0.6
69	SLE RA 69	1	1	0.7	0	1	0	0	0
70	SLE RA 70	1	1	0.7	0	1	0	0	0.6
71	SLE RA 71	1	1	0.7	0	1	0	0.7	0
72	SLE RA 72	1	1	0.7	0	1	0.6	0	-0.6
73	SLE RA 73	1	1	0.7	0	1	0.6	0	0
74	SLE RA 74	1	1	0.7	0	1	0.6	0	0.6
75	SLE RA 75	1	1	0.7	0	1	0.6	0.7	0
76	SLE RA 76	1	1	0.7	0.6	0	0	0	-1
77	SLE RA 77	1	1	0.7	0.6	0	0	0	1
78	SLE RA 78	1	1	0.7	0.6	0	0	1	0
79	SLE RA 79	1	1	0.7	0.6	0.5	0	0	-1
80	SLE RA 80	1	1	0.7	0.6	0.5	0	0	1
81	SLE RA 81	1	1	0.7	0.6	0.5	0	1	0
82	SLE RA 82	1	1	0.7	0.6	1	0	0	-0.6
83	SLE RA 83	1	1	0.7	0.6	1	0	0	0
84	SLE RA 84	1	1	0.7	0.6	1	0	0	0.6
85	SLE RA 85	1	1	0.7	0.6	1	0	0.7	0
86	SLE RA 86	1	1	0.7	1	0	0	0	-0.6
87	SLE RA 87	1	1	0.7	1	0	0	0	0
88	SLE RA 88	1	1	0.7	1	0	0	0	0.6
89	SLE RA 89	1	1	0.7	1	0	0	0.7	0
90	SLE RA 90	1	1	0.7	1	0.5	0	0	-0.6
91	SLE RA 91	1	1	0.7	1	0.5	0	0	0
92	SLE RA 92	1	1	0.7	1	0.5	0	0	0.6
93	SLE RA 93	1	1	0.7	1	0.5	0	0.7	0
94	SLE RA 94	1	1	1	0	0	0	0	-0.6
95	SLE RA 95	1	1	1	0	0	0	0	0
96	SLE RA 96	1	1	1	0	0	0	0	0.6
97	SLE RA 97	1	1	1	0	0	0	0.7	0
98	SLE RA 98	1	1	1	0	0	0.6	0	-0.6
99	SLE RA 99	1	1	1	0	0	0.6	0	0
100	SLE RA 100	1	1	1	0	0	0.6	0	0.6
101	SLE RA 101	1	1	1	0	0	0.6	0.7	0
102	SLE RA 102	1	1	1	0	0.5	0	0	-0.6
103	SLE RA 103	1	1	1	0	0.5	0	0	0
104	SLE RA 104	1	1	1	0	0.5	0	0	0.6
105	SLE RA 105	1	1	1	0	0.5	0	0.7	0
106	SLE RA 106	1	1	1	0	0.5	0.6	0	-0.6
107	SLE RA 107	1	1	1	0	0.5	0.6	0	0
108	SLE RA 108	1	1	1	0	0.5	0.6	0	0.6
109	SLE RA 109	1	1	1	0	0.5	0.6	0.7	0
110	SLE RA 110	1	1	1	0.6	0	0	0	-0.6
111	SLE RA 111	1	1	1	0.6	0	0	0	0
112	SLE RA 112	1	1	1	0.6	0	0	0	0.6
113	SLE RA 113	1	1	1	0.6	0	0	0.7	0
114	SLE RA 114	1	1	1	0.6	0.5	0	0	-0.6
115	SLE RA 115	1	1	1	0.6	0.5	0	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
116	SLE RA 116	1	1	1	0.6	0.5	0	0	0.6
117	SLE RA 117	1	1	1	0.6	0.5	0	0.7	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0	0	-0.5
2	SLE FR 2	1	1	0	0	0	0	0	0
3	SLE FR 3	1	1	0	0	0	0	0	0.5
4	SLE FR 4	1	1	0	0	0	0	0.7	0
5	SLE FR 5	1	1	0	0	0	0.2	0	0
6	SLE FR 6	1	1	0	0	0	0.2	0.6	0
7	SLE FR 7	1	1	0	0	0.2	0	0	0
8	SLE FR 8	1	1	0	0	0.2	0	0.6	0
9	SLE FR 9	1	1	0	0.2	0	0	0	0
10	SLE FR 10	1	1	0	0.2	0	0	0.6	0
11	SLE FR 11	1	1	0.6	0	0	0	0	-0.5
12	SLE FR 12	1	1	0.6	0	0	0	0	0.5
13	SLE FR 13	1	1	0.6	0	0	0	0.7	0
14	SLE FR 14	1	1	0.6	0	0	0.2	0	0
15	SLE FR 15	1	1	0.6	0	0	0.2	0.6	0
16	SLE FR 16	1	1	0.6	0	0.2	0	0	0
17	SLE FR 17	1	1	0.6	0	0.2	0	0.6	0
18	SLE FR 18	1	1	0.6	0.2	0	0	0	0
19	SLE FR 19	1	1	0.6	0.2	0	0	0.6	0
20	SLE FR 20	1	1	0.7	0	0	0	0	0
21	SLE FR 21	1	1	0.7	0	0	0	0.6	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0	0	0	0.6	0
3	SLE QP 3	1	1	0.6	0	0	0	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
------	------------	------	-------	--------------	---------	------	---------	--------------------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
17	SLO 17	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
18	SLO 18	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
19	SLO 19	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
20	SLO 20	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
21	SLO 21	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
22	SLO 22	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
23	SLO 23	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
24	SLO 24	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
25	SLO 25	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
26	SLO 26	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
27	SLO 27	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
28	SLO 28	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
29	SLO 29	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
30	SLO 30	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
31	SLO 31	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
32	SLO 32	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0

Nome	Nome breve	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	-1	-0.3	0	-1	-0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
4	SLO 4	-1	-0.3	0	1	0.3	-1	-0.3	0
5	SLO 5	-1	0.3	0	-1	-0.3	-1	0.3	0
6	SLO 6	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
7	SLO 7	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
8	SLO 8	-1	0.3	0	1	0.3	-1	0.3	0
9	SLO 9	-0.3	-1	0	-0.3	-1	-0.3	-1	0
10	SLO 10	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
11	SLO 11	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
12	SLO 12	-0.3	-1	0	0.3	1	-0.3	-1	0
13	SLO 13	-0.3	1	0	-0.3	-1	-0.3	1	0

Nome	Nome breve	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
14	SLO 14	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
15	SLO 15	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
16	SLO 16	-0.3	1	0	0.3	1	-0.3	1	0
17	SLO 17	0.3	-1	0	-0.3	-1	0.3	-1	0
18	SLO 18	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
19	SLO 19	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
20	SLO 20	0.3	-1	0	0.3	1	0.3	-1	0
21	SLO 21	0.3	1	0	-0.3	-1	0.3	1	0
22	SLO 22	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
23	SLO 23	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
24	SLO 24	0.3	1	0	0.3	1	0.3	1	0
25	SLO 25	1	-0.3	0	-1	-0.3	1	-0.3	0
26	SLO 26	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
27	SLO 27	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
28	SLO 28	1	-0.3	0	1	0.3	1	-0.3	0
29	SLO 29	1	0.3	0	-1	-0.3	1	0.3	0
30	SLO 30	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
31	SLO 31	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0
32	SLO 32	1	0.3	0	1	0.3	1	0.3	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
17	SLD 17	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
18	SLD 18	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
19	SLD 19	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
20	SLD 20	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
21	SLD 21	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
22	SLD 22	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
23	SLD 23	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
24	SLD 24	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
25	SLD 25	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
26	SLD 26	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
27	SLD 27	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
28	SLD 28	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
29	SLD 29	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
30	SLD 30	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
31	SLD 31	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
32	SLD 32	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0

Nome	Nome breve	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	-1	-0.3	0	-1	-0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
4	SLD 4	-1	-0.3	0	1	0.3	-1	-0.3	0
5	SLD 5	-1	0.3	0	-1	-0.3	-1	0.3	0
6	SLD 6	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
7	SLD 7	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
8	SLD 8	-1	0.3	0	1	0.3	-1	0.3	0
9	SLD 9	-0.3	-1	0	-0.3	-1	-0.3	-1	0
10	SLD 10	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
11	SLD 11	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
12	SLD 12	-0.3	-1	0	0.3	1	-0.3	-1	0
13	SLD 13	-0.3	1	0	-0.3	-1	-0.3	1	0
14	SLD 14	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
15	SLD 15	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
16	SLD 16	-0.3	1	0	0.3	1	-0.3	1	0
17	SLD 17	0.3	-1	0	-0.3	-1	0.3	-1	0
18	SLD 18	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
19	SLD 19	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
20	SLD 20	0.3	-1	0	0.3	1	0.3	-1	0
21	SLD 21	0.3	1	0	-0.3	-1	0.3	1	0
22	SLD 22	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
23	SLD 23	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
24	SLD 24	0.3	1	0	0.3	1	0.3	1	0
25	SLD 25	1	-0.3	0	-1	-0.3	1	-0.3	0
26	SLD 26	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
27	SLD 27	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
28	SLD 28	1	-0.3	0	1	0.3	1	-0.3	0
29	SLD 29	1	0.3	0	-1	-0.3	1	0.3	0
30	SLD 30	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
31	SLD 31	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0
32	SLD 32	1	0.3	0	1	0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C3	Vento X	Neve	Vento Y	Passaggio convogli	ΔT
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
17	SLV 17	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
18	SLV 18	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
19	SLV 19	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
20	SLV 20	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
21	SLV 21	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
22	SLV 22	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
23	SLV 23	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
24	SLV 24	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
25	SLV 25	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
26	SLV 26	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
27	SLV 27	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
28	SLV 28	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
29	SLV 29	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
30	SLV 30	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
31	SLV 31	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0
32	SLV 32	1	1	0.6	0	0	0	0.6	0

Nome	Nome breve	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	-1	-0.3	0	-1	-0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
4	SLV 4	-1	-0.3	0	1	0.3	-1	-0.3	0
5	SLV 5	-1	0.3	0	-1	-0.3	-1	0.3	0
6	SLV 6	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
7	SLV 7	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
8	SLV 8	-1	0.3	0	1	0.3	-1	0.3	0
9	SLV 9	-0.3	-1	0	-0.3	-1	-0.3	-1	0
10	SLV 10	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
11	SLV 11	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
12	SLV 12	-0.3	-1	0	0.3	1	-0.3	-1	0
13	SLV 13	-0.3	1	0	-0.3	-1	-0.3	1	0
14	SLV 14	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
15	SLV 15	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
16	SLV 16	-0.3	1	0	0.3	1	-0.3	1	0
17	SLV 17	0.3	-1	0	-0.3	-1	0.3	-1	0
18	SLV 18	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
19	SLV 19	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
20	SLV 20	0.3	-1	0	0.3	1	0.3	-1	0
21	SLV 21	0.3	1	0	-0.3	-1	0.3	1	0
22	SLV 22	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
23	SLV 23	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
24	SLV 24	0.3	1	0	0.3	1	0.3	1	0
25	SLV 25	1	-0.3	0	-1	-0.3	1	-0.3	0
26	SLV 26	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
27	SLV 27	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
28	SLV 28	1	-0.3	0	1	0.3	1	-0.3	0
29	SLV 29	1	0.3	0	-1	-0.3	1	0.3	0
30	SLV 30	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
31	SLV 31	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0
32	SLV 32	1	0.3	0	1	0.3	1	0.3	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

4.2.3 Definizioni di carichi concentrati

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx: componente X del carico concentrato. [kN]

Fy: componente Y del carico concentrato. [kN]

Fz: componente Z del carico concentrato. [kN]

Mx: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Z. [kN*m]

Nome	Valori						
	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Muratura tufo L/2	Descrizione						
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	-31.88	0	0	0

Nome	Condizione	Valori					
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
	Descrizione						
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0
Muratura tufo L	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	-63.75	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0

4.2.4 Definizioni di carichi lineari

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
Colonne pensilina	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Travi bordo dir X sottovento	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0.2	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Travi bordo dir Y sottovento	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0.2	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Travi interne vento tangente	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muratura in tufo per sisma	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-5.3	-5.3	0	0	0	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muratura in tufo per vento	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y	0	0	2.6	2.6	0	0	0	0	0	0	0	0
	Passaggio convogli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.2.5 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [kN/m²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Copertura	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C3	0	Verticale
	Vento X	-1.22	Verticale
	Neve	0.76	Verticale
	Vento Y	-1.22	Verticale
Copertura + p	Passaggio convogli	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C3	0	Verticale
	Vento X	0.17	Verticale
	Neve	0.76	Verticale
Copertura - p	Vento Y	0.17	Verticale
	Passaggio convogli	0.9	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C3	0	Verticale
	Vento X	-1.22	Verticale
	Neve	0.76	Verticale
	Vento Y	-1.22	Verticale
	Passaggio convogli	-0.9	Verticale

4.2.6 Definizioni di carichi termici

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

ΔT faccia interna: variazione di temperatura della faccia interna dell'elemento rispetto alla temperatura di costruzione. [°C]

ΔT faccia esterna: variazione di temperatura della faccia esterna dell'elemento rispetto alla temperatura di costruzione. [°C]

Nome	ΔT faccia interna	ΔT faccia esterna
DT_pos	25	25

4.3 Quote

4.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-0.35	0.8
L2	Copertura	4.42	0.24

4.3.2 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	5.882 - 8.568 m	5.882	8.568
T2	7.734 - 10.42 m	7.734	10.42
T3	3.903 - 6.589 m	3.903	6.589
T4	1.924 - 4.610 m	1.924	4.61
T5	0.087 - 2.773 m	0.087	2.773
T6	Piastre di base - Copertura	Fondazione	Copertura

4.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in m

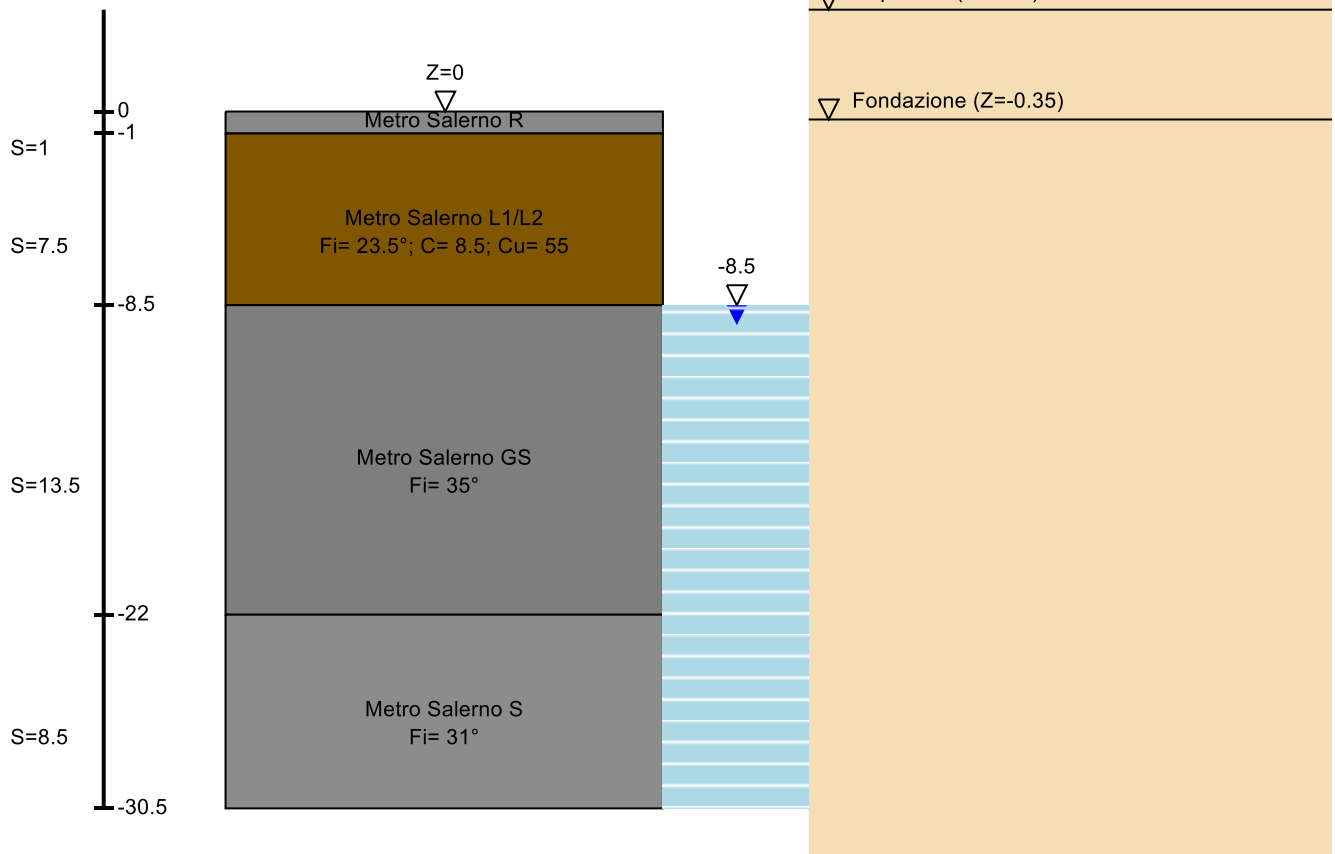


Immagine: Sondaggio

Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [m]

Liqf: indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Metro Salerno R	1	No	15000	10000	10000	10000	25000	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Metro Salerno L1/L2	7.5	No	15000	10000	10000	10000	55000	55000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Metro Salerno GS	13.5	No	15000	10000	10000	10000	110000	110000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Metro Salerno S	8.5	No	15000	10000	10000	10000	120000	120000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Falde acquifere

Profondità: profondità della superficie superiore della falda dalla quota del punto di riferimento. [m]

Carico piezometrico: carico piezometrico rispetto alla superficie superiore, 0 per falde freatiche. [m]

Spessore: spessore dell'acquifero.

Profondità	8.5	Carico piezometrico	0	Spessore	Fino in fondo
------------	-----	---------------------	---	----------	---------------

4.5 Elementi di input

4.5.1 Fili fissi

4.5.1.1 Fili fissi di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Angolo: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: tipo di simbolo.

T.c.: testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	-4.553	0	0	180	Croce	1	L1	12.185	2.5	0	0	Croce	46
L1	17.815	2.5	0	0	Croce	51	L1	18.185	2.5	0	0	Croce	58
L1	23.815	2.5	0	0	Croce	63	L1	24.185	2.5	0	0	Croce	70
L1	29.815	2.5	0	0	Croce	75	L1	30.185	2.5	0	0	Croce	82
L1	11.815	2.5	0	0	Croce	39	L1	35.815	2.5	0	0	Croce	87
L1	59.815	2.5	0	0	Croce	141	L1	60.185	2.5	0	0	Croce	150
L1	64.565	2.5	0	0	Croce	156	L1	41.815	0	0	90	Croce	97
L1	41.815	1.3	0	0	Croce	98	L1	41.815	3.8	0	90	Croce	100
L1	41.815	4.386	0	90	Croce	101	L1	36.185	2.5	0	0	Croce	94
L1	42	0	0	0	Croce	102	L1	6.185	2.5	0	0	Croce	32
L1	0.185	2.5	0	180	Croce	18	L1	59.815	5.3	0	0	Croce	143
L1	59.815	6.844	0	90	Croce	144	L1	60	0	0	0	Croce	145
L1	60	3.8	0	0	Croce	146	L1	60.185	0	0	90	Croce	148
L1	60.185	1.3	0	0	Croce	149	L1	60.185	3.8	0	90	Croce	151
L1	5.815	2.5	0	180	Croce	24	L1	60.185	5.3	0	0	Croce	152
L1	64.565	0	0	0	Croce	154	L1	64.565	1.3	0	0	Croce	155
L1	64.565	3.8	0	0	Croce	157	L1	64.565	5.3	0	0	Croce	158
L1	64.565	6.844	0	90	Croce	159	L1	-4.553	2.5	0	180	Croce	3
L1	-0.185	2.5	0	180	Croce	9	L1	60.185	6.844	0	90	Croce	153
L1	59.815	3.8	0	90	Croce	142	L1	42	3.8	0	0	Croce	103
L1	42.185	1.3	0	0	Croce	105	L1	54.185	1.3	0	0	Croce	134
L1	54.185	3.8	0	90	Croce	136	L1	54.185	5.3	0	0	Croce	137
L1	54.185	6.844	0	90	Croce	138	L1	41.815	2.5	0	0	Croce	99
L1	42.185	2.5	0	0	Croce	106	L1	47.815	2.5	0	0	Croce	111
L1	54.185	0	0	90	Croce	133	L1	48.185	2.5	0	0	Croce	118
L1	54.185	2.5	0	0	Croce	135	L1	-4.553	3.8	0	90	Croce	4
L1	52.681	6.844	0	90	Croce	124	L1	52.681	3.8	0	0	Croce	121
L1	52.681	5.3	0	0	Croce	123	L1	0	6.5	0	0	Croce	15
L1	60	6.5	0	0	Croce	147	L1	53.815	2.5	0	0	Croce	127
L1	42.185	0	0	90	Croce	104	L1	54	3.8	0	0	Croce	132
L1	53.815	6.844	0	90	Croce	130	L1	42.185	3.8	0	90	Croce	107
L1	42.185	4.386	0	90	Croce	108	L1	47.815	0	0	90	Croce	109
L1	47.815	1.3	0	0	Croce	110	L1	47.815	3.8	0	90	Croce	112
L1	47.815	4.386	0	90	Croce	113	L1	48	0	0	0	Croce	114
L1	54	0	0	0	Croce	131	L1	48	3.8	0	0	Croce	115
L1	48.185	1.3	0	0	Croce	117	L1	48.185	3.8	0	90	Croce	119
L1	48.185	4.386	0	90	Croce	120	L1	53.815	0	0	90	Croce	125
L1	53.815	1.3	0	0	Croce	126	L1	53.815	3.8	0	90	Croce	128
L1	53.815	5.3	0	0	Croce	129	L1	48.185	0	0	90	Croce	116
L1	6.185	4.386	0	0	Croce	34	L1	59.815	1.3	0	0	Croce	140
L1	36.185	4.386	0	90	Croce	96	L1	6	0	0	0	Croce	28
L1	6	3.8	0	0	Croce	29	L1	6.185	0	0	90	Croce	30
L1	6.185	1.3	0	0	Croce	31	L1	6.185	3.8	0	90	Croce	33
L1	6.185	5.3	0	0	Croce	35	L1	6.185	6.841	0	90	Croce	36
L1	5.815	6.841	0	90	Croce	27	L1	11.815	0	0	90	Croce	37
L1	11.815	3.8	0	90	Croce	40	L1	11.815	4.386	0	90	Croce	41
L1	12	0	0	0	Croce	42	L1	12	3.8	0	0	Croce	43
L1	12.185	0	0	90	Croce	44	L1	12.185	1.3	0	0	Croce	45
L1	12.185	3.8	0	90	Croce	47	L1	11.815	1.3	0	0	Croce	38
L1	12.185	4.386	0	90	Croce	48	L1	5.815	5.3	0	180	Croce	26
L1	5.815	1.3	0	180	Croce	23	L1	-4.553	1.3	0	180	Croce	2
L1	-4.553	5.3	0	180	Croce	5	L1	-4.553	6.841	0	90	Croce	6
L1	-0.185	0	0	90	Croce	7	L1	-0.185	1.3	0	180	Croce	8
L1	-0.185	3.8	0	90	Croce	10	L1	-0.185	5.3	0	180	Croce	11
L1	5.815	3.8	0	90	Croce	25	L1	-0.185	6.841	0	90	Croce	12
L1	0	3.8	0	0	Croce	14	L1	0.185	0	0	90	Croce	16
L1	0.185	1.3	0	180	Croce	17	L1	0.185	3.8	0	90	Croce	19
L1	0.185	5.3	0	180	Croce	20	L1	0.185	6.841	0	90	Croce	21
L1	5.815	0	0	90	Croce	22	L1	0	0	0	0	Croce	13
L1	59.815	0	0	90	Croce	139	L1	17.815	0	0	90	Croce	49
L1	17.815	3.8	0	90	Croce	52	L1	29.815	4.386	0	90	Croce	77
L1	30	0	0	0	Croce	78	L1	30	3.8	0	0	Croce	79
L1	30.185	0	0	90	Croce	80	L1	30.185	1.3	0	0	Croce	81
L1	30.185	3.8	0	90	Croce	83	L1	30.185	4.386	0	90	Croce	84
L1	29.815	3.8	0	90	Croce	76	L1	35.815	0	0	90	Croce	85
L1	35.815	3.8	0	90	Croce	88	L1	35.815	4.386	0	90	Croce	89
L1	36	0	0	0	Croce	90	L1	36	3.8	0	0	Croce	91
L1	36.185	0	0	90	Croce	92	L1	36.185	1.3	0	0	Croce	93
L1	36.185	3.8	0	90	Croce	95	L1	35.815	1.3	0	0	Croce	86
L1	17.815	1.3	0	0	Croce	50	L1	29.815	1.3	0	0	Croce	74
L1	24.185	4.386	0	90	Croce	72	L1	17.815	4.386	0	90	Croce	53
L1	18	0	0	0	Croce	54	L1	18	3.8	0	0	Croce	55
L1	18.185	0	0	90	Croce	56	L1	18.185	1.3	0	0	Croce	57

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	18.185	3.8	0	90	Croce	59	L1	18.185	4.386	0	90	Croce	60
L1	29.815	0	0	90	Croce	73	L1	23.815	0	0	90	Croce	61
L1	23.815	3.8	0	90	Croce	64	L1	23.815	4.386	0	90	Croce	65
L1	24	0	0	0	Croce	66	L1	24	3.8	0	0	Croce	67
L1	24.185	0	0	90	Croce	68	L1	24.185	1.3	0	0	Croce	69
L1	24.185	3.8	0	90	Croce	71	L1	23.815	1.3	0	0	Croce	62
L1	52.681	4.386	0	90	Croce	122							

4.5.2 Travi in acciaio

4.5.2.1 Travi in acciaio di piano

Sezione: sezione in acciaio.

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

Liv.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale in acciaio.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: peso per unità di lunghezza. [kN/m]

Cal.: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composta.

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
UPN240	C	L2	6.185	0	6.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
IPE180	C	L2	18.185	2.5	23.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	24.185	2.5	29.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	30.185	2.5	35.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	54.185	2.5	59.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	60.185	2.5	64.565	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	5.815	2.5	0.185	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	-0.185	2.5	-4.553	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
UPN240	C	L2	42.185	0	42.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	42.185	3.8	42.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	41.815	0	41.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	41.815	3.8	41.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	41.815	3.8	42	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	42	3.8	42.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	41.815	0	42	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	42	0	42.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	C	L2	48.185	0	48.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	48.185	3.8	48.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	47.815	0	47.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	47.815	3.8	47.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
IPE180	C	L2	12.185	2.5	17.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	6.185	2.5	11.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
Tondo 16	C	L2	54.185	0	59.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	54.185	3.8	59.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
IPE300	C	L2	5.815	0	-4.553	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
IPE300	C	L2	5.815	3.8	-4.553	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
IPE180	C	L2	5.815	1.3	0.185	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	5.815	5.3	0.185	5.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
UPN240	S	L2	-4.553	0	-4.553	6.841	0	S275	Travi bordo dir Y sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	6.185	6.841	-4.553	6.841	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
IPE180	C	L2	-0.185	1.3	-4.553	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	-0.185	5.3	-4.553	5.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
Tondo 16	C	L2	0.185	0	5.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
HEA240	C	L2	47.815	3.8	48	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
Tondo 16	C	L2	0.185	3.8	5.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	6.185	0	11.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	12.185	3.8	17.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	12.185	0	17.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	18.185	3.8	23.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	18.185	0	23.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	24.185	3.8	29.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	24.185	0	29.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	30.185	3.8	35.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	30.185	0	35.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	6.185	3.8	11.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
HEA240	C	L2	48	3.8	48.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	47.815	0	48	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	48	0	48.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
Tondo 16	C	L2	36.185	0	41.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	42.185	3.8	47.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	42.185	0	47.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	48.185	3.8	53.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	48.185	0	53.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
IPE180	C	L2	36.185	2.5	41.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	42.185	2.5	47.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	48.185	2.5	53.815	2.5	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
Tondo 16	C	L2	-4.553	0	-0.185	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	36.185	3.8	41.815	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	-4.553	3.8	-0.185	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	60.185	0	64.565	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	60.185	3.8	64.565	0	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	54.185	6.844	59.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	0.185	3.8	5.815	6.841	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	0.185	6.841	5.815	3.8	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
Tondo 16	C	L2	54.185	3.8	59.815	6.844	-0.12	S275_E/2 Senza peso	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0	
HEA240	C	L2	59.815	6.5	60	6.5	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	60	6.5	60.185	6.5	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	0.185	6.5	0	6.5	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
UPN240	S	L2	52.681	3.8	52.681	6.844	0	S275	Travi bordo dir Y sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	0	0	-0.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
IPE180	C	L2	52.681	5.3	53.815	5.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	42.185	1.3	47.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
UPN240	C	L2	54.185	0	54.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	54.185	3.8	54.185	6.844	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	53.815	0	53.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	53.815	3.8	53.815	6.844	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	53.815	3.8	54	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	54	3.8	54.17	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	53.815	0	54	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	54	0	54.17	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
IPE240	C	L2	36.185	0	41.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE180	C	L2	48.185	1.3	53.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE240	C	L2	42.185	0	47.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	36.185	3.8	41.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	42.185	3.8	47.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	48.185	3.8	53.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
UPN240	S	L2	36.185	4.386	41.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	41.815	4.386	42.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	42.185	4.386	47.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	47.815	4.386	48.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	52.681	6.844	64.565	6.844	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
IPE180	C	L2	36.185	1.3	41.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE240	C	L2	48.185	0	53.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
HEA240	C	L2	0	6.5	-0.185	6.5	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	0.185	0	0	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	0.185	3.8	0	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
UPN240	C	L2	24.185	3.8	24.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	23.815	0	23.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	23.815	3.8	23.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	23.83	3.8	24	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	24	3.8	24.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	23.83	0	24	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	24	0	24.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	C	L2	30.185	0	30.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	30.185	3.8	30.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	29.815	0	29.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	29.815	3.8	29.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	29.815	3.8	30	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	30	3.8	30.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	29.815	0	30	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	30	0	30.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	C	L2	36.185	0	36.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	36.185	3.8	36.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	35.815	0	35.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	35.815	3.8	35.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	24.185	0	24.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	18	0	18.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	17.815	0	18	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	18	3.8	18.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	C	L2	6.185	3.8	6.185	6.841	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	5.815	0	5.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	5.815	3.8	5.815	6.841	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	5.815	3.8	6	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	6	3.8	6.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	5.815	0	6	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	6	0	6.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	C	L2	12.185	0	12.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	12.185	3.8	12.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	35.815	3.8	36	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
UPN240	C	L2	11.815	0	11.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	11.815	3.8	12	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	12	3.8	12.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	11.815	0	12	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	12	0	12.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	C	L2	18.185	0	18.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	18.185	3.8	18.185	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	17.815	0	17.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	17.815	3.8	17.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	17.815	3.8	18	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
UPN240	C	L2	11.815	3.8	11.815	4.386	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	0.33	
HEA240	C	L2	36	3.8	36.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	35.815	0	36	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	36	0	36.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	S	L2	18.185	4.386	23.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	23.83	4.386	24.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	24.185	4.386	29.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	29.815	4.386	30.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
UPN240	S	L2	30.185	4.386	35.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	35.815	4.386	36.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
IPE180	C	L2	6.185	1.3	11.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	12.185	1.3	17.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	18.185	1.3	23.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
UPN240	S	L2	17.815	4.386	18.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
IPE180	C	L2	24.185	1.3	29.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	54.185	1.3	59.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	54.185	5.3	59.815	5.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
UPN240	S	L2	64.565	0	64.565	6.844	0	S275	Travi bordo dir Y sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
IPE180	C	L2	60.185	1.3	64.565	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
IPE180	C	L2	60.185	5.3	64.565	5.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
UPN240	C	L2	-0.185	0	-0.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
UPN240	C	L2	-0.185	3.8	-0.185	6.841	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
UPN240	C	L2	0.185	0	0.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
UPN240	C	L2	0.185	3.8	0.185	6.841	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
IPE180	C	L2	30.185	1.3	35.815	1.3	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.19	
HEA240	C	L2	0	3.8	-0.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
UPN240	S	L2	12.185	4.386	17.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	S	L2	6.185	4.386	11.815	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
UPN240	C	L2	60.185	0	60.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
UPN240	C	L2	60.185	3.8	60.185	6.844	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
UPN240	C	L2	59.815	0	59.815	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
UPN240	C	L2	59.815	3.8	59.815	6.844	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.33	
HEA240	C	L2	59.815	3.8	60	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	60	3.8	60.185	3.8	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
HEA240	C	L2	59.815	0	60	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.6	
HEA240	C	L2	60	0	60.185	0	0	S275	Nessuno; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.6	
IPE240	C	L2	6.185	0	11.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
UPN240	S	L2	11.815	4.386	12.185	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	
IPE240	C	L2	12.185	0	17.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	24.185	0	29.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
IPE240	C	L2	30.185	0	35.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE300	C	L2	54.185	0	64.565	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
IPE240	C	L2	6.185	3.8	11.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	12.185	3.8	17.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	18.185	3.8	23.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	24.185	3.8	29.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE240	C	L2	30.185	3.8	35.815	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
IPE300	C	L2	54.185	3.8	64.565	3.8	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
IPE240	C	L2	18.185	0	23.815	0	0	S275	Travi interne vento tangente; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.31	
UPN240	S	L2	48.185	4.386	52.681	4.386	0	S275	Travi bordo dir X sottovento; G	0	No	No	No	0.33	

4.5.2.2 Travi in acciaio tra quote

Sezione: sezione in acciaio.

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

Quota i.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota f.: quota del punto di inserimento finale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale in acciaio.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

Sovr.: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sistema verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: peso per unità di lunghezza. [kN/m]

Cal.: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

Sezione	P.i.	Quota i.	Quota f.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
				X	Y	X	Y								
UPN280	C	2.5	2.5	0	0	6	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	6	0	12	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	12	0	18	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	18	0	24	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	24	0	30	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	30	0	36	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	36	0	42	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	42	0	48	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	

Sezione	P.i.	Quota i.	Quota f.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
				X	Y	X	Y								
UPN280	C	2.5	2.5	48	0	54	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	
UPN280	C	2.5	2.5	54	0	60	0	S275	Muratura in tufo per vento; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.42	

4.5.3 Colonne in acciaio

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Sezione: sezione in acciaio.

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

Punto: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Ang.: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale in acciaio.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

Sovr.: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.

S.Z.: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sistema verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

Cal.: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	Cal.
			X	Y								
T6	HEA280	CC	6	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	54	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	48	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	42	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	54	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	48	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	42	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	0	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	Svincolo: M3	
T6	HEA280	CC	0	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	Svincolo: M3	
T6	HEA280	CC	60	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	Svincolo: M3	
T6	HEA280	CC	36	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	30	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	24	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	18	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	12	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	6	3.8	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	60	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	Svincolo: M3	
T6	HEA280	CC	36	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	30	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	24	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	18	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	12	0	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	No	
T6	HEA280	CC	60	6.5	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	Svincolo: M3	
T6	HEA280	CC	0	6.5	0	S275	Colonne pensilina; G	0	No	No	Svincolo: M3	

4.5.4 Plinti superficiali

4.5.4.1 Fondazioni di plinti superficiali

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli di plinti superficiali.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]

Descrizione breve	Stratigrafia		Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso					Deformazione volumetrica
FP1	Piu' vicino in sito	0	0	Default (30000)	Default (1000)	Default (0.1)

4.5.4.2 Plinti superficiali di piano

Plinto: riferimento ad una definizione di plinto superficiale.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Ang.: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Plinto	Liv.	Punto		Estr.	Ang.	Mat.	Fond.
		X	Y				
Rettangolare 200x200x100	L1	6	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	60	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	0	6.5	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	0	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	0	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	54	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	54	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	48	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	48	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	42	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	42	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	36	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	36	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	30	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	30	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	24	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	24	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	18	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	18	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	12	0	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	12	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	6	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	60	3.8	0	0	C25/30	FP1
Rettangolare 200x200x100	L1	60	6.5	0	0	C25/30	FP1

4.5.5 Carichi concentrati

4.5.5.1 Carichi concentrati di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico concentrato.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Carico	Liv.	Punto		Estradosso
		X	Y	
Muratura tufo L/2	L1	0	0	0
Muratura tufo L/2	L1	60	0	0
Muratura tufo L	L1	54	0	0
Muratura tufo L	L1	48	0	0
Muratura tufo L	L1	42	0	0
Muratura tufo L	L1	36	0	0
Muratura tufo L	L1	30	0	0
Muratura tufo L	L1	24	0	0
Muratura tufo L	L1	18	0	0
Muratura tufo L	L1	12	0	0
Muratura tufo L	L1	6	0	0

4.5.6 Carichi lineari

4.5.6.1 Carichi lineari tra quote

Carico: riferimento alla definizione di un carico lineare.

Quota i.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota f.: quota del punto di inserimento finale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Carico	Quota i.	Quota f.	Punto i.		Punto f.	
			X	Y	X	Y
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	0	0	6	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	6	0	12	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	12	0	18	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	18	0	24	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	24	0	30	0

Carico	Quota i.	Quota f.	Punto i.		Punto f.	
			X	Y	X	Y
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	30	0	36	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	36	0	42	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	42	0	48	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	48	0	54	0
Muratura in tufo per sisma	2.5	2.5	54	0	60	0

4.5.7 Carichi superficiali

4.5.7.1 Carichi superficiali di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio in latero-cemento.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punti: punti di definizione in pianta.

Indice: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Angolo: direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Comp.: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Copertura		L2	1	5.815	0	0.2	0	Nessuno	
			2	6.185	0				
			3	6.185	3.8				
			4	5.815	3.8				
Copertura - p		L2	1	64.565	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	64.565	3.8				
			3	60.185	3.8				
			4	60.185	2.5				
Copertura + p		L2	1	59.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	59.815	3.8				
			3	54.185	3.8				
			4	54.185	2.5				
Copertura - p		L2	1	35.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	35.815	3.8				
			3	30.185	3.8				
			4	30.185	2.5				
Copertura + p		L2	1	29.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	29.815	3.8				
			3	24.185	3.8				
			4	24.185	2.5				
Copertura		L2	1	23.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	23.815	3.8				
			3	18.185	3.8				
			4	18.185	2.5				
Copertura		L2	1	17.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	17.815	3.8				
			3	12.185	3.8				
			4	12.185	2.5				
Copertura + p		L2	1	11.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	11.815	3.8				
			3	6.185	3.8				
			4	6.185	2.5				
Copertura + p		L2	1	-0.185	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	-0.185	3.8				
			3	-4.553	3.8				
			4	-4.553	2.5				
Copertura + p		L2	1	-0.185	3.8	0.2	90	Nessuno	
			2	-0.185	5.3				
			3	-4.553	5.3				
			4	-4.553	3.8				
Copertura + p		L2	1	-0.185	1.3	0.2	90	Nessuno	
			2	-0.185	2.5				
			3	-4.553	2.5				
			4	-4.553	1.3				
Copertura + p		L2	1	-0.185	0	0.2	90	Nessuno	
			2	-0.185	1.3				
			3	-4.553	1.3				
			4	-4.553	0				
Copertura + p		L2	1	-0.185	5.3	0.2	90	Nessuno	
			2	-0.185	6.841				
			3	-4.553	6.841				
			4	-4.553	5.3				
Copertura		L2	1	0.185	6.841	0.2	180	Nessuno	
			2	-0.185	6.841				
			3	-0.185	3.8				
			4	0.185	3.8				
Copertura		L2	1	0.185	3.8	0.2	180	Nessuno	
			2	-0.185	3.8				
			3	-0.185	0				
			4	0.185	0				
Copertura - p		L2	1	5.815	3.8	0.2	90	Nessuno	
			2	5.815	5.3				
			3	0.185	5.3				
			4	0.185	3.8				
Copertura - p		L2	1	5.815	2.5	0.2	90	Nessuno	
			2	5.815	3.8				
			3	0.185	3.8				
			4	0.185	2.5				
Copertura - p		L2	1	5.815	1.3	0.2	90	Nessuno	
			2	5.815	2.5				
			3	5.815	2.5				
			4	0.185	2.5				

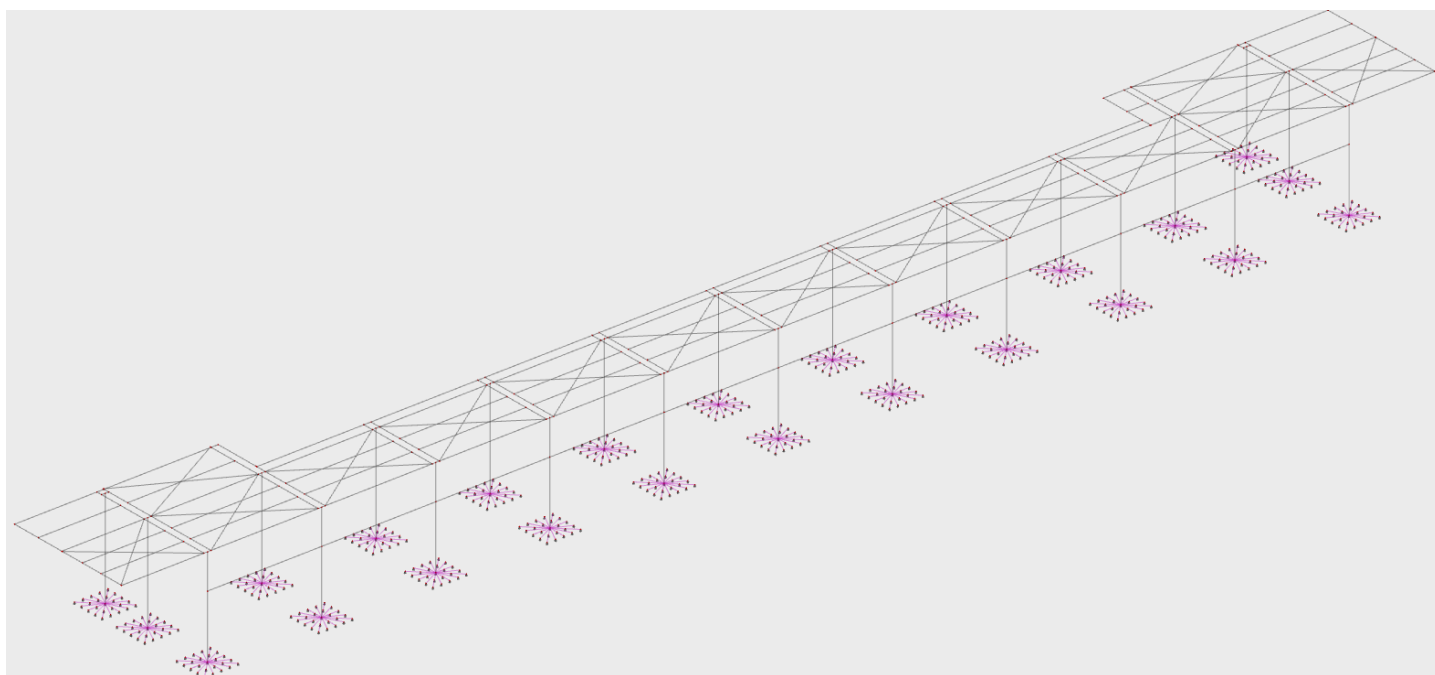
Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X					Y
			4	0.185	1.3			
Copertura		L2	1	41.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	41.815	1.3			
			3	36.185	1.3			
			4	36.185	0			
Copertura		L2	1	41.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	41.815	4.386			
			3	36.185	4.386			
			4	36.185	3.8			
Copertura		L2	1	47.815	2.5	0.2	90	Nessuno
			2	47.815	3.8			
			3	42.185	3.8			
			4	42.185	2.5			
Copertura		L2	1	41.815	2.5	0.2	90	Nessuno
			2	41.815	3.8			
			3	36.185	3.8			
			4	36.185	2.5			
Copertura		L2	1	53.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	54.185	3.8			
			3	54.185	6.844			
			4	53.815	6.844			
Copertura		L2	1	53.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	54.185	0			
			3	54.185	3.8			
			4	53.815	3.8			
Copertura - p		L2	1	53.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	53.815	5.3			
			3	52.681	5.3			
			4	52.681	3.8			
Copertura - p		L2	1	53.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	53.815	2.5			
			3	48.185	2.5			
			4	48.185	1.3			
Copertura - p		L2	1	53.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	53.815	1.3			
			3	48.185	1.3			
			4	48.185	0			
Copertura		L2	1	47.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	48.185	3.8			
			3	48.185	4.386			
			4	47.815	4.386			
Copertura		L2	1	47.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	48.185	0			
			3	48.185	3.8			
			4	47.815	3.8			
Copertura - p		L2	1	53.815	5.3	0.2	90	Nessuno
			2	53.815	6.844			
			3	52.681	6.844			
			4	52.681	5.3			
Copertura		L2	1	47.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	47.815	4.386			
			3	42.185	4.386			
			4	42.185	3.8			
Copertura		L2	1	47.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	47.815	2.5			
			3	42.185	2.5			
			4	42.185	1.3			
Copertura		L2	1	47.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	47.815	1.3			
			3	42.185	1.3			
			4	42.185	0			
Copertura		L2	1	41.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	42.185	3.8			
			3	42.185	4.386			
			4	41.815	4.386			
Copertura		L2	1	41.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	42.185	0			
			3	42.185	3.8			
			4	41.815	3.8			
Copertura		L2	1	41.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	41.815	2.5			
			3	36.185	2.5			
			4	36.185	1.3			
Copertura - p		L2	1	5.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	5.815	1.3			
			3	0.185	1.3			
			4	0.185	0			
Copertura - p		L2	1	5.815	5.3	0.2	90	Nessuno
			2	5.815	6.841			
			3	0.185	6.841			
			4	0.185	5.3			
Copertura - p		L2	1	64.565	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	64.565	5.3			
			3	60.185	5.3			
			4	60.185	3.8			
Copertura		L2	1	23.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	24.185	0			
			3	24.185	3.8			
			4	23.815	3.8			
Copertura		L2	1	23.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	23.815	4.386			
			3	18.185	4.386			
			4	18.185	3.8			
Copertura		L2	1	23.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	23.815	2.5			
			3	18.185	2.5			
			4	18.185	1.3			
Copertura		L2	1	23.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	23.815	1.3			
			3	18.185	1.3			

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X					Y
			4	18.185	0			
Copertura		L2	1	17.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	18.185	3.8			
			3	18.185	4.386			
			4	17.815	4.386			
Copertura		L2	1	17.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	18.185	0			
			3	18.185	3.8			
			4	17.815	3.8			
Copertura		L2	1	17.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	17.815	4.386			
			3	12.185	4.386			
			4	12.185	3.8			
Copertura		L2	1	17.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	17.815	2.5			
			3	12.185	2.5			
			4	12.185	1.3			
Copertura		L2	1	17.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	17.815	1.3			
			3	12.185	1.3			
			4	12.185	0			
Copertura		L2	1	11.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	12.185	3.8			
			3	12.185	4.386			
			4	11.815	4.386			
Copertura		L2	1	11.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	12.185	0			
			3	12.185	3.8			
			4	11.815	3.8			
Copertura + p		L2	1	11.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	11.815	4.386			
			3	6.185	4.386			
			4	6.185	3.8			
Copertura + p		L2	1	11.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	11.815	2.5			
			3	6.185	2.5			
			4	6.185	1.3			
Copertura + p		L2	1	11.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	11.815	1.3			
			3	6.185	1.3			
			4	6.185	0			
Copertura		L2	1	5.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	6.185	3.8			
			3	6.185	6.841			
			4	5.815	6.841			
Copertura		L2	1	23.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	24.185	3.8			
			3	24.185	4.386			
			4	23.815	4.386			
Copertura + p		L2	1	29.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	29.815	1.3			
			3	24.185	1.3			
			4	24.185	0			
Copertura + p		L2	1	29.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	29.815	2.5			
			3	24.185	2.5			
			4	24.185	1.3			
Copertura + p		L2	1	29.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	29.815	4.386			
			3	24.185	4.386			
			4	24.185	3.8			
Copertura - p		L2	1	64.565	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	64.565	2.5			
			3	60.185	2.5			
			4	60.185	1.3			
Copertura - p		L2	1	64.565	0	0.2	90	Nessuno
			2	64.565	1.3			
			3	60.185	1.3			
			4	60.185	0			
Copertura - p		L2	1	64.565	5.3	0.2	90	Nessuno
			2	64.565	6.844			
			3	60.185	6.844			
			4	60.185	5.3			
Copertura		L2	1	59.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	60.185	3.8			
			3	60.185	6.844			
			4	59.815	6.844			
Copertura		L2	1	59.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	60.185	0			
			3	60.185	3.8			
			4	59.815	3.8			
Copertura + p		L2	1	59.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	59.815	5.3			
			3	54.185	5.3			
			4	54.185	3.8			
Copertura + p		L2	1	59.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	59.815	2.5			
			3	54.185	2.5			
			4	54.185	1.3			
Copertura - p		L2	1	53.815	2.5	0.2	90	Nessuno
			2	53.815	3.8			
			3	48.185	3.8			
			4	48.185	2.5			
Copertura + p		L2	1	59.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	59.815	1.3			
			3	54.185	1.3			
			4	54.185	0			
Copertura		L2	1	35.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	36.185	0			
			3	36.185	3.8			

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X					Y
			4	35.815	3.8			
Copertura + p		L2	1	59.815	5.3	0.2	90	Nessuno
			2	59.815	6.844			
			3	54.185	6.844			
			4	54.185	5.3			
Copertura - p		L2	1	35.815	3.8	0.2	90	Nessuno
			2	35.815	4.386			
			3	30.185	4.386			
			4	30.185	3.8			
Copertura - p		L2	1	35.815	1.3	0.2	90	Nessuno
			2	35.815	2.5			
			3	30.185	2.5			
			4	30.185	1.3			
Copertura - p		L2	1	35.815	0	0.2	90	Nessuno
			2	35.815	1.3			
			3	30.185	1.3			
			4	30.185	0			
Copertura		L2	1	29.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	30.185	3.8			
			3	30.185	4.386			
			4	29.815	4.386			
Copertura		L2	1	29.815	0	0.2	0	Nessuno
			2	30.185	0			
			3	30.185	3.8			
			4	29.815	3.8			
Copertura		L2	1	35.815	3.8	0.2	0	Nessuno
			2	36.185	3.8			
			3	36.185	4.386			
			4	35.815	4.386			
Copertura - p		L2	1	52.681	3.8	0	90	Nessuno
			2	52.681	4.386			
			3	48.185	4.386			
			4	48.185	3.8			

ALL 2 - Definizione modello

1 Rappresentazione del modello



Vista assometrica del modello ad elementi finiti.

2 Dati di modellazione

2.1 Nodi

2.1.1 Nodi di definizione

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Posizione: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Z: coordinata Z. [m]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z	
2	-0.88	-0.88	-0.75	3	-0.44	-0.88	-0.75	4	0	-0.88	-0.75	5	0.44	-0.88	-0.75	
6	0.88	-0.88	-0.75	7	5.12	-0.88	-0.75	8	5.56	-0.88	-0.75	9	6	-0.88	-0.75	
10	6.44	-0.88	-0.75	11	6.88	-0.88	-0.75	12	11.12	-0.88	-0.75	13	11.56	-0.88	-0.75	
14	12	-0.88	-0.75	15	12.44	-0.88	-0.75	16	12.88	-0.88	-0.75	17	17.12	-0.88	-0.75	
18	17.56	-0.88	-0.75	19	18	-0.88	-0.75	20	18.44	-0.88	-0.75	21	18.88	-0.88	-0.75	
22	23.12	-0.88	-0.75	23	23.56	-0.88	-0.75	24	24	-0.88	-0.75	25	24.44	-0.88	-0.75	
26	24.88	-0.88	-0.75	27	29.12	-0.88	-0.75	28	29.56	-0.88	-0.75	29	30	-0.88	-0.75	
30	30.44	-0.88	-0.75	31	30.88	-0.88	-0.75	32	35.12	-0.88	-0.75	33	35.56	-0.88	-0.75	
34	36	-0.88	-0.75	35	36.44	-0.88	-0.75	36	36.88	-0.88	-0.75	37	41.12	-0.88	-0.75	
38	41.56	-0.88	-0.75	39	42	-0.88	-0.75	40	42.44	-0.88	-0.75	41	42.88	-0.88	-0.75	
42	47.12	-0.88	-0.75	43	47.56	-0.88	-0.75	44	48	-0.88	-0.75	45	48.44	-0.88	-0.75	
46	48.88	-0.88	-0.75	47	53.12	-0.88	-0.75	48	53.56	-0.88	-0.75	49	54	-0.88	-0.75	
50	54.44	-0.88	-0.75	51	54.88	-0.88	-0.75	52	59.12	-0.88	-0.75	53	59.56	-0.88	-0.75	
54	60	-0.88	-0.75	55	60.44	-0.88	-0.75	56	60.88	-0.88	-0.75	57	-0.88	-0.44	-0.75	
58	-0.44	-0.44	-0.75	59	0	-0.44	-0.75	60	0.44	-0.44	-0.75	61	0.88	-0.44	-0.75	
62	5.12	-0.44	-0.75	63	5.56	-0.44	-0.75	64	6	-0.44	-0.75	65	6.44	-0.44	-0.75	
66	6.88	-0.44	-0.75	67	11.12	-0.44	-0.75	68	11.56	-0.44	-0.75	69	12	-0.44	-0.75	
70	12.44	-0.44	-0.75	71	12.88	-0.44	-0.75	72	17.12	-0.44	-0.75	73	17.56	-0.44	-0.75	
74	18	-0.44	-0.75	75	18.44	-0.44	-0.75	76	18.88	-0.44	-0.75	77	23.12	-0.44	-0.75	
78	23.56	-0.44	-0.75	79	24	-0.44	-0.75	80	24.44	-0.44	-0.75	81	24.88	-0.44	-0.75	
82	29.12	-0.44	-0.75	83	29.56	-0.44	-0.75	84	30	-0.44	-0.75	85	30.44	-0.44	-0.75	
86	30.88	-0.44	-0.75	87	35.12	-0.44	-0.75	88	35.56	-0.44	-0.75	89	36	-0.44	-0.75	
90	36.44	-0.44	-0.75	91	36.88	-0.44	-0.75	92	41.12	-0.44	-0.75	93	41.56	-0.44	-0.75	
94	42	-0.44	-0.75	95	42.44	-0.44	-0.75	96	42.88	-0.44	-0.75	97	47.12	-0.44	-0.75	
98	47.56	-0.44	-0.75	99	48	-0.44	-0.75	100	48.44	-0.44	-0.75	101	48.88	-0.44	-0.75	
102	53.12	-0.44	-0.75	103	53.56	-0.44	-0.75	104	54	-0.44	-0.75	105	54.44	-0.44	-0.75	
106	54.88	-0.44	-0.75	107	59.12	-0.44	-0.75	108	59.56	-0.44	-0.75	109	60	-0.44	-0.75	
110	60.44	-0.44	-0.75	111	60.88	-0.44	-0.75	112	-0.88	0	-0.75	113	-0.44	0	-0.75	
114	0	0	-0.75	115	0.44	0	-0.75	116	0.88	0	-0.75	117	5.12	0	-0.75	
118	5.56	0	-0.75	119	6	0	-0.75	120	6.44	6.88	0	-0.75	121	6.88	0	-0.75
122	11.12	0	-0.75	123	11.56	0	-0.75	124	12	0	-0.75	125	12.44	0	-0.75	
126	12.88	0	-0.75	127	17.12	0	-0.75	128	17.56	0	-0.75	129	18	0	-0.75	
130	18.44	0	-0.75	131	18.88	0	-0.75	132	23.12	0	-0.75	133	23.56	0	-0.75	
134	24	0	-0.75	135	24.44	0	-0.75	136	24.88	0	-0.75	137	29.12	0	-0.75	
138	29.56	0	-0.75	139	30	0	-0.75	140	30.44	0	-0.75	141	30.88	0	-0.75	
142	35.12	0	-0.75	143	35.56	0	-0.75	144	36	0	-0.75	145	36.44	0	-0.75	
146	36.88	0	-0.75	147	41.12	0	-0.75	148	41.56	0	-0.75	149	42	0	-0.75	
150	42.44	0	-0.75	151	42.88	0	-0.75	152	47.12	0	-0.75	153	47.56	0	-0.75	
154	48	0	-0.75	155	48.44	0	-0.75	156	48.88	0	-0.75	157	53.12	0	-0.75	
158	53.56	0	-0.75	159	54	0	-0.75	160	54.44	0	-0.75	161	54.88	0	-0.75	
162	59.12	0	-0.75	163	59.56	0	-0.75	164	60	0	-0.75	165	60.44	0	-0.75	
166	60.88	0	-0.75	167	-0.88	0.44	-0.75	168	-0.44	0.44	-0.75	169	0	0.44	-0.75	
170	0.44	0.44	-0.75	171	0.88	0.44	-0.75	172	5.12	0.44	-0.75	173	5.56	0.44	-0.75	
174	6	0.44	-0.75	175	6.44	0.44	-0.75	176	6.88	0.44	-0.75	177	11.12	0.44	-0.75	
178	11.56	0.44	-0.75	179	12	0.44	-0.75	180	12.44	0.44	-0.75	181	12.88	0.44	-0.75	
182	17.12	0.44	-0.75	183	17.56	0.44	-0.75	184	18	0.44	-0.75	185	18.44	0.44	-0.75	
186	18.88	0.44	-0.75	187	23.12	0.44	-0.75	188	23.56	0.44	-0.75	189	24	0.44	-0.75	
190	24.44	0.44	-0.75	191	24.88	0.44	-0.75	192	29.12	0.44	-0.75	193	29.56	0.44	-0.75	
194	30	0.44	-0.75	195	30.44	0.44	-0.75	196	30.88	0.44	-0.75	197	35.12	0.44	-0.75	
198	35.56	0.44	-0.75	199	36	0.44	-0.75	200	36.44	0.44	-0.75	201	36.88	0.44	-0.75	
202	41.12	0.44	-0.75	203	41.56	0.44	-0.75	204	42	0.44	-0.75	205	42.44	0.44	-0.75	
206	42.88	0.44	-0.75	207	47.12	0.44	-0.75	208	47.56	0.44	-0.75	209	48	0.44	-0.75	
210	48.44	0.44	-0.75	211	48.88	0.44	-0.75	212	53.12	0.44	-0.75	213	53.56	0.44	-0.75	
214	54	0.44	-0.75	215	54.44	0.44	-0.75	216	54.88	0.44	-0.75	217	59.12	0.44	-0.75	
218	59.56	0.44	-0.75	219	60	0.44	-0.75	220	60.44	0.44	-0.75	221	60.88	0.44	-0.75	
222	-0.88	0.88	-0.75	223	-0.44	0.88	-0.75	224	0	0.88	-0.75	225	0.44	0.88	-0.75	
226	0.88	0.88	-0.75	227	5.12	0.88	-0.75	228	5.56	0.88	-0.75	229	6	0.88	-0.75	
230	6.44	0.88	-0.75	231	6.88	0.88	-0.75	232	11.12	0.88	-0.75	233	11.56	0.88	-0.75	
234	12	0.88	-0.75	235	12.44	0.88	-0.75	236	12.88	0.88	-0.75	237	17.12	0.88	-0.75	
238	17.56	0.88	-0.75	239	18	0.88	-0.75	240	18.44	0.88	-0.75	241	18.88	0.88	-0.75	
242	23.12	0.88	-0.75	243	23.56	0.88	-0.75	244	24	0.88	-0.75	245	24.44	0.88	-0.75	
246	24.88	0.88	-0.75	247	29.12	0.88	-0.75	248	29.56	0.88	-0.75	249	30	0.88	-0.75	
250	30.44	0.88	-0.75	251	30.88	0.88	-0.75	252	35.12	0.88	-0.75	253	35.56	0.88	-0.75	
254	36	0.88	-0.75	255	36.44	0.88	-0.75	256	36.88	0.88	-0.75	257	41.12	0.88	-0.75	
258	41.56	0.88	-0.75	259	42	0.88	-0.75	260	42.44	0.88	-0.75	261	42.88	0.88	-0.75	
262	47.12	0.88	-0.75	263	47.56	0.88	-0.75	264	48	0.88	-0.75	265	48.44	0.88	-0.75	
266	48.88	0.88	-0.75	267	53.12	0.88	-0.75	268	53.56	0.88	-0.75	269	54	0.88	-0.75	
270	54.44	0.88	-0.75	271	54.88	0.88	-0.75	272	59.12	0.88	-0.75	273	59.56	0.88	-0.75	
274	60	0.88	-0.75	275	60.44	0.88	-0.75	276	60.88	0.88	-0.75	277	-0.88	2.92	-0.75	
278	-0.44	2.92	-0.75	279	0	2.92	-0.75	280	0.44	2.92	-0.75	281	0.88	2.92	-0.75	
282	5.12	2.92	-0.75	283	5.56	2.92	-0.75	284	6	2.92	-0.75	285	6.44	2.92	-0.75	
286	6.88	2.92	-0.75	287	11.12	2.92	-0.75	288	11.56	2.92	-0.75	289	12	2.92	-0.75	
290	12.44	2.92	-0.75	291	12.88	2.92	-0.75	292	17.12	2.92	-0.75	293	17.56	2.92	-0.75	
294	18	2.92	-0.75	295	18.44	2.92	-0.75	296	18.88	2.92	-0.75	297	23.12	2.92	-0.75	
298	23.56	2.92	-0.75	299	24	2.92	-0.75	300	24.44	2.92	-0.75	301	24.88	2.92	-0.75	
302	29.12	2.92	-0.75	303	29.56	2.92	-0.75	304	30	2.92	-0.75	305	30.44	2.92	-0.75	

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
306	30.88	2.92	-0.75	307	35.12	2.92	-0.75	308	35.56	2.92	-0.75	309	36	2.92	-0.75
310	36.44	2.92	-0.75	311	36.88	2.92	-0.75	312	41.12	2.92	-0.75	313	41.56	2.92	-0.75
314	42	2.92	-0.75	315	42.44	2.92	-0.75	316	42.88	2.92	-0.75	317	47.12	2.92	-0.75
318	47.56	2.92	-0.75	319	48	2.92	-0.75	320	48.44	2.92	-0.75	321	48.88	2.92	-0.75
322	53.12	2.92	-0.75	323	53.56	2.92	-0.75	324	54	2.92	-0.75	325	54.44	2.92	-0.75
326	54.88	2.92	-0.75	327	59.12	2.92	-0.75	328	59.56	2.92	-0.75	329	60	2.92	-0.75
330	60.44	2.92	-0.75	331	60.88	2.92	-0.75	332	-0.88	3.36	-0.75	333	-0.44	3.36	-0.75
334	0	3.36	-0.75	335	0.44	3.36	-0.75	336	0.88	3.36	-0.75	337	5.12	3.36	-0.75
338	5.56	3.36	-0.75	339	6	3.36	-0.75	340	6.44	3.36	-0.75	341	6.88	3.36	-0.75
342	11.12	3.36	-0.75	343	11.56	3.36	-0.75	344	12	3.36	-0.75	345	12.44	3.36	-0.75
346	12.88	3.36	-0.75	347	17.12	3.36	-0.75	348	17.56	3.36	-0.75	349	18	3.36	-0.75
350	18.44	3.36	-0.75	351	18.88	3.36	-0.75	352	23.12	3.36	-0.75	353	23.56	3.36	-0.75
354	24	3.36	-0.75	355	24.44	3.36	-0.75	356	24.88	3.36	-0.75	357	29.12	3.36	-0.75
358	29.56	3.36	-0.75	359	30	3.36	-0.75	360	30.44	3.36	-0.75	361	30.88	3.36	-0.75
362	35.12	3.36	-0.75	363	35.56	3.36	-0.75	364	36	3.36	-0.75	365	36.44	3.36	-0.75
366	36.88	3.36	-0.75	367	41.12	3.36	-0.75	368	41.56	3.36	-0.75	369	42	3.36	-0.75
370	42.44	3.36	-0.75	371	42.88	3.36	-0.75	372	47.12	3.36	-0.75	373	47.56	3.36	-0.75
374	48	3.36	-0.75	375	48.44	3.36	-0.75	376	48.88	3.36	-0.75	377	53.12	3.36	-0.75
378	53.56	3.36	-0.75	379	54	3.36	-0.75	380	54.44	3.36	-0.75	381	54.88	3.36	-0.75
382	59.12	3.36	-0.75	383	59.56	3.36	-0.75	384	60	3.36	-0.75	385	60.44	3.36	-0.75
386	60.88	3.36	-0.75	387	-0.88	3.8	-0.75	388	-0.44	3.8	-0.75	389	0	3.8	-0.75
390	0.44	3.8	-0.75	391	0.88	3.8	-0.75	392	5.12	3.8	-0.75	393	5.56	3.8	-0.75
394	6	3.8	-0.75	395	6.44	3.8	-0.75	396	6.88	3.8	-0.75	397	11.12	3.8	-0.75
398	11.56	3.8	-0.75	399	12	3.8	-0.75	400	12.44	3.8	-0.75	401	12.88	3.8	-0.75
402	17.12	3.8	-0.75	403	17.56	3.8	-0.75	404	18	3.8	-0.75	405	18.44	3.8	-0.75
406	18.88	3.8	-0.75	407	23.12	3.8	-0.75	408	23.56	3.8	-0.75	409	24	3.8	-0.75
410	24.44	3.8	-0.75	411	24.88	3.8	-0.75	412	29.12	3.8	-0.75	413	29.56	3.8	-0.75
414	30	3.8	-0.75	415	30.44	3.8	-0.75	416	30.88	3.8	-0.75	417	35.12	3.8	-0.75
418	35.56	3.8	-0.75	419	36	3.8	-0.75	420	36.44	3.8	-0.75	421	36.88	3.8	-0.75
422	41.12	3.8	-0.75	423	41.56	3.8	-0.75	424	42	3.8	-0.75	425	42.44	3.8	-0.75
426	42.88	3.8	-0.75	427	47.12	3.8	-0.75	428	47.56	3.8	-0.75	429	48	3.8	-0.75
430	48.44	3.8	-0.75	431	48.88	3.8	-0.75	432	53.12	3.8	-0.75	433	53.56	3.8	-0.75
434	54	3.8	-0.75	435	54.44	3.8	-0.75	436	54.88	3.8	-0.75	437	59.12	3.8	-0.75
438	59.56	3.8	-0.75	439	60	3.8	-0.75	440	60.44	3.8	-0.75	441	60.88	3.8	-0.75
442	-0.88	4.24	-0.75	443	-0.44	4.24	-0.75	444	0	4.24	-0.75	445	0.44	4.24	-0.75
446	0.88	4.24	-0.75	447	5.12	4.24	-0.75	448	5.56	4.24	-0.75	449	6	4.24	-0.75
450	6.44	4.24	-0.75	451	6.88	4.24	-0.75	452	11.12	4.24	-0.75	453	11.56	4.24	-0.75
454	12	4.24	-0.75	455	12.44	4.24	-0.75	456	12.88	4.24	-0.75	457	17.12	4.24	-0.75
458	17.56	4.24	-0.75	459	18	4.24	-0.75	460	18.44	4.24	-0.75	461	18.88	4.24	-0.75
462	23.12	4.24	-0.75	463	23.56	4.24	-0.75	464	24	4.24	-0.75	465	24.44	4.24	-0.75
466	24.88	4.24	-0.75	467	29.12	4.24	-0.75	468	29.56	4.24	-0.75	469	30	4.24	-0.75
470	30.44	4.24	-0.75	471	30.88	4.24	-0.75	472	35.12	4.24	-0.75	473	35.56	4.24	-0.75
474	36	4.24	-0.75	475	36.44	4.24	-0.75	476	36.88	4.24	-0.75	477	41.12	4.24	-0.75
478	41.56	4.24	-0.75	479	42	4.24	-0.75	480	42.44	4.24	-0.75	481	42.88	4.24	-0.75
482	47.12	4.24	-0.75	483	47.56	4.24	-0.75	484	48	4.24	-0.75	485	48.44	4.24	-0.75
486	48.88	4.24	-0.75	487	53.12	4.24	-0.75	488	53.56	4.24	-0.75	489	54	4.24	-0.75
490	54.44	4.24	-0.75	491	54.88	4.24	-0.75	492	59.12	4.24	-0.75	493	59.56	4.24	-0.75
494	60	4.24	-0.75	495	60.44	4.24	-0.75	496	60.88	4.24	-0.75	497	-0.88	4.68	-0.75
498	-0.44	4.68	-0.75	499	0	4.68	-0.75	500	0.44	4.68	-0.75	501	0.88	4.68	-0.75
502	5.12	4.68	-0.75	503	5.56	4.68	-0.75	504	6	4.68	-0.75	505	6.44	4.68	-0.75
506	6.88	4.68	-0.75	507	11.12	4.68	-0.75	508	11.56	4.68	-0.75	509	12	4.68	-0.75
510	12.44	4.68	-0.75	511	12.88	4.68	-0.75	512	17.12	4.68	-0.75	513	17.56	4.68	-0.75
514	18	4.68	-0.75	515	18.44	4.68	-0.75	516	18.88	4.68	-0.75	517	23.12	4.68	-0.75
518	23.56	4.68	-0.75	519	24	4.68	-0.75	520	24.44	4.68	-0.75	521	24.88	4.68	-0.75
522	29.12	4.68	-0.75	523	29.56	4.68	-0.75	524	30	4.68	-0.75	525	30.44	4.68	-0.75
526	30.88	4.68	-0.75	527	35.12	4.68	-0.75	528	35.56	4.68	-0.75	529	36	4.68	-0.75
530	36.44	4.68	-0.75	531	36.88	4.68	-0.75	532	41.12	4.68	-0.75	533	41.56	4.68	-0.75
534	42	4.68	-0.75	535	42.44	4.68	-0.75	536	42.88	4.68	-0.75	537	47.12	4.68	-0.75
538	47.56	4.68	-0.75	539	48	4.68	-0.75	540	48.44	4.68	-0.75	541	48.88	4.68	-0.75
542	53.12	4.68	-0.75	543	53.56	4.68	-0.75	544	54	4.68	-0.75	545	54.44	4.68	-0.75
546	54.88	4.68	-0.75	547	59.12	4.68	-0.75	548	59.56	4.68	-0.75	549	60	4.68	-0.75
550	60.44	4.68	-0.75	551	60.88	4.68	-0.75	552	-0.88	5.62	-0.75	553	-0.44	5.62	-0.75
554	0	5.62	-0.75	555	0.44	5.62	-0.75	556	0.88	5.62	-0.75	557	59.12	5.62	-0.75
558	59.56	5.62	-0.75	559	60	5.62	-0.75	560	60.44	5.62	-0.75	561	60.88	5.62	-0.75
562	-0.88	6.06	-0.75	563	-0.44	6.06	-0.75	564	0	6.06	-0.75	565	0.44	6.06	-0.75
566	0.88	6.06	-0.75	567	59.12	6.06	-0.75	568	59.56	6.06	-0.75	569	60	6.06	-0.75
570	60.44	6.06	-0.75	571	60.88	6.06	-0.75	572	-0.88	6.5	-0.75	573	-0.44	6.5	-0.75
574	0	6.5	-0.75	575	0.44	6.5	-0.75	576	0.88	6.5	-0.75	577	59.12	6.5	-0.75
578	59.56	6.5	-0.75	579	60	6.5	-0.75	580	60.44	6.5	-0.75	581	60.88	6.5	-0.75
582	-0.88	6.94	-0.75	583	-0.44	6.94	-0.75	584	0	6.94	-0.75	585	0.44	6.94	-0.75
586	0.88	6.94	-0.75	587	59.12	6.94	-0.75	588	59.56	6.94	-0.75	589	60	6.94	-0.75
590	60.44	6.94	-0.75	591	60.88	6.94	-0.75	592	-0.88	7.38	-0.75	593	-0.44	7.38	-0.75
594	0	7.38	-0.75	595	0.44	7.38	-0.75	596	0.88	7.38	-0.75	597	59.12	7.38	-0.75
598	59.56	7.38	-0.75	599	60	7.38	-0.75	600	60.44	7.38	-0.75	601	60.88	7.38	-0.75
602	0	0	2.5	603	6	0	2.5	604	12	0	2.5	605	18	0	2.5
606	24	0	2.5	607	30	0	2.5	608	36	0	2.5	609	42	0	2.5
610	48	0	2.5	611	54	0	2.5	612	60	0	2.5	613	-4.511	0	4.3
614	-0.185	0	4.3	615	0	0	4.3	616	0.185	0	4.3	617	5.815	0	4.3
618	6	0	4.3	619	6.185	0	4.3	620	11.815	0	4.3	621	12	0	4.3
622	12.185	0	4.3	623	17.815	0	4.3	624	18	0	4.3	625	18.185	0	4.3
626	23.815	0	4.3	627	24	0	4.3	628	24.185	0	4.3	629	29.815	0	4.3
630	30	0	4.3	631	30.185	0	4.3	632	35.815	0	4.3	633	36	0	4.3
634	36.185	0	4.3	635	41.815	0	4.3	636	42	0	4.3	637	42.185	0	4.3
638	47.815	0	4.3	639	48	0	4.3	640	48.185	0	4.3	641	53.815	0	4.3
642	54	0	4.3	643	54.185	0	4.3	644	59.815	0	4.3	645	60	0	4.3
646	60.185	0	4.3												

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
698	-4.511	3.763	4.3	699	64.523	3.763	4.3	700	-4.511	3.8	4.3	701	-0.185	3.8	4.3
702	0	3.8	4.3	703	0.185	3.8	4.3	704	5.815	3.8	4.3	705	6	3.8	4.3
706	6.185	3.8	4.3	707	11.815	3.8	4.3	708	12	3.8	4.3	709	12.185	3.8	4.3
710	17.815	3.8	4.3	711	18	3.8	4.3	712	18.185	3.8	4.3	713	23.815	3.8	4.3
714	24	3.8	4.3	715	24.185	3.8	4.3	716	29.815	3.8	4.3	717	30	3.8	4.3
718	30.185	3.8	4.3	719	35.815	3.8	4.3	720	36	3.8	4.3	721	36.185	3.8	4.3
722	41.815	3.8	4.3	723	42	3.8	4.3	724	42.185	3.8	4.3	725	47.815	3.8	4.3
726	48	3.8	4.3	727	48.185	3.8	4.3	728	52.681	3.8	4.3	729	52.724	3.8	4.3
730	53.815	3.8	4.3	731	54	3.8	4.3	732	54.185	3.8	4.3	733	59.815	3.8	4.3
734	60	3.8	4.3	735	60.185	3.8	4.3	736	64.523	3.8	4.3	737	6.185	4.344	4.3
738	11.815	4.344	4.3	739	12.185	4.344	4.3	740	17.815	4.344	4.3	741	18.185	4.344	4.3
742	23.815	4.344	4.3	743	24.185	4.344	4.3	744	29.815	4.344	4.3	745	30.185	4.344	4.3
746	35.815	4.344	4.3	747	36.185	4.344	4.3	748	41.815	4.344	4.3	749	42.185	4.344	4.3
750	47.815	4.344	4.3	751	48.185	4.344	4.3	752	52.724	4.344	4.3	753	6.185	4.386	4.3
754	-4.511	5.3	4.3	755	-0.185	5.3	4.3	756	0.185	5.3	4.3	757	5.815	5.3	4.3
758	52.724	5.3	4.3	759	53.815	5.3	4.3	760	54.185	5.3	4.3	761	59.815	5.3	4.3
762	60.185	5.3	4.3	763	64.523	5.3	4.3	764	-0.185	6.5	4.3	765	0	6.5	4.3
766	0.185	6.5	4.3	767	59.815	6.5	4.3	768	60	6.5	4.3	769	60.185	6.5	4.3
770	-4.511	6.799	4.3	771	-0.185	6.799	4.3	772	0.185	6.799	4.3	773	5.815	6.799	4.3
774	6.185	6.799	4.3	775	52.724	6.802	4.3	776	53.815	6.802	4.3	777	54.185	6.802	4.3
778	59.815	6.802	4.3	779	60.185	6.802	4.3	780	64.523	6.802	4.3	781	0.185	6.841	4.3
782	5.815	6.841	4.3	783	54.185	6.844	4.3	784	59.815	6.844	4.3				

2.2 Carichi concentrati

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo: nodo su cui agisce il carico.

Condizione: condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: componente del momento attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente del momento attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente del momento attorno all'asse Z. [kN*m]

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	119	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	2	394	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
3	399	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	4	124	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
5	129	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	6	404	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
7	409	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	8	134	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
9	414	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	10	139	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
11	144	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	12	419	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
13	424	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	14	149	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
15	154	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	16	429	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
17	434	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	18	159	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
19	114	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	20	389	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
21	574	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	22	164	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
23	439	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0	24	579	Pesi strutturali	0	0	-100	0	0	0
25	114	Permanenti portati	0	0	-3.2E1	0	0	0	26	164	Permanenti portati	0	0	-3.2E1	0	0	0
27	159	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0	28	154	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0
29	149	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0	30	144	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0
31	139	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0	32	134	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0
33	129	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0	34	124	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0
35	119	Permanenti portati	0	0	-6.4E1	0	0	0									

2.3 Aste

2.3.1 Carichi su aste

2.3.1.1 Carichi trapezoidali locali

Indice asta: indice dell'asta a cui si riferisce il carico trapezoidale.

Condizione: condizione elementare di carico a cui si riferisce il carico.

Posizione iniziale: posizione iniziale del carico sull'asse locale 1. [m]

F1 iniziale: componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 1. [kN/m]

F2 iniziale: componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 2. [kN/m]

F3 iniziale: componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 3. [kN/m]

Posizione finale: posizione finale del carico sull'asse locale 1. [m]

F1 finale: componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 1. [kN/m]

F2 finale: componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 2. [kN/m]

F3 finale: componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 3. [kN/m]

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
1	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
1	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
1	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
2	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
2	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
2	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
3	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
3	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
3	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
4	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
4	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
4	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
5	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
5	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
5	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
6	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
6	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
6	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
7	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
7	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
7	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
8	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
8	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
8	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
9	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
9	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
9	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
10	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
10	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
10	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
11	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
11	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
11	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
12	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
12	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
12	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
13	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
13	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
13	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
14	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
14	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
14	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
15	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
15	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
15	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
16	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
16	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
16	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
17	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
17	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
17	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
18	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
18	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
18	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
19	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
19	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
19	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
20	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
20	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
20	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
21	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
21	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
21	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
22	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
22	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
22	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
22	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
23	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
23	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
23	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
23	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
24	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
24	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
24	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
24	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
25	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.586	0	-0.277	0
25	Vento X	0	0	0.226	0	0.586	0	0.226	0
25	Neve	0	0	-0.141	0	0.586	0	-0.141	0
25	Vento Y	0	0	0.226	0	0.586	0	0.226	0
26	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	2.412	0	-0.277	0
26	Vento X	0	0	0.226	0	2.412	0	0.226	0
26	Neve	0	0	-0.141	0	2.412	0	-0.141	0
26	Vento Y	0	0	0.226	0	2.412	0	0.226	0
27	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
27	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
27	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
27	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
28	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
28	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
28	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
28	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
29	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
29	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
29	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
29	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
30	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.5	0	0.277	0
30	Vento X	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
30	Neve	0	0	0.141	0	1.5	0	0.141	0
30	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
31	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.499	0	0.277	0
31	Vento X	0	0	-0.226	0	1.499	0	-0.226	0
31	Neve	0	0	0.141	0	1.499	0	0.141	0
31	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.499	0	-0.226	0
36	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
36	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
36	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
36	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
37	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
37	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
37	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
37	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
38	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
38	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
38	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
38	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
39	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.544	0	-0.277	0
39	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
39	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
39	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
40	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
40	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
40	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
40	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
41	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
41	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
41	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
41	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
42	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
42	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
42	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
42	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
43	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.544	0	0.277	0
43	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
43	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
43	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
48	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
48	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
48	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
48	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
49	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
49	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
49	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
49	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
50	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
50	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
50	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
50	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
51	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.544	0	-0.277	0
51	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
51	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
51	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
52	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
52	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
52	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
52	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
53	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
53	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
53	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
53	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
54	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
54	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
54	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
54	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
55	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.544	0	0.277	0
55	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
55	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
55	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
60	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
60	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
60	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
60	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
61	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
61	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
61	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
61	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
62	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
62	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
62	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
62	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
63	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.544	0	-0.277	0
63	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
63	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
63	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
64	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
64	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
64	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
64	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
65	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.278	0
65	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
65	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
65	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
66	Permanenti portati	0	0	0.278	0	1.3	0	0.278	0
66	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
66	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
66	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
67	Permanenti portati	0	0	0.278	0	0.544	0	0.277	0
67	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
67	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
67	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
72	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
72	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
72	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
72	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
73	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
73	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
73	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
73	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
74	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
74	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
74	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
74	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
75	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.544	0	-0.277	0
75	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
75	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
75	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
76	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
76	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
76	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
76	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
77	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
77	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
77	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
77	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
78	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
78	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
78	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
78	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
79	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.544	0	0.277	0
79	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
79	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
79	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
84	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.278	0
84	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
84	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
84	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
85	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.2	0	-0.278	0
85	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
85	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
85	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
86	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.3	0	-0.278	0
86	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
86	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
86	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
87	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	0.544	0	-0.277	0
87	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
87	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
87	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
88	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
88	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
88	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
88	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
89	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
89	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
89	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
89	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
90	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
90	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
90	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
90	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
91	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.544	0	0.277	0
91	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
91	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
91	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
96	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.278	0
96	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
96	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
96	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
97	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.2	0	-0.278	0
97	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
97	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
97	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
98	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.3	0	-0.278	0
98	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
98	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
98	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
99	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.5	0	-0.278	0
99	Vento X	0	0	0.226	0	1.5	0	0.226	0
99	Neve	0	0	-0.141	0	1.5	0	-0.141	0
99	Vento Y	0	0	0.226	0	1.5	0	0.226	0
100	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.2	0	-0.277	0
100	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
100	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
100	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
101	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.299	0	-0.277	0
101	Vento X	0	0	0.226	0	0.299	0	0.226	0
101	Neve	0	0	-0.141	0	0.299	0	-0.141	0
101	Vento Y	0	0	0.226	0	0.299	0	0.226	0
102	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
102	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
102	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
102	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
103	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
103	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
103	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
103	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
104	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
104	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
104	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
104	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
105	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.5	0	0.277	0
105	Vento X	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
105	Neve	0	0	0.141	0	1.5	0	0.141	0
105	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
106	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
106	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
106	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
106	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
107	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.299	0	0.277	0
107	Vento X	0	0	-0.226	0	0.299	0	-0.226	0
107	Neve	0	0	0.141	0	0.299	0	0.141	0
107	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.299	0	-0.226	0
112	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
112	Vento X	0	0	-0.111	0	5.63	0	-0.111	0
112	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
112	Vento Y	0	0	-0.111	0	5.63	0	-0.111	0
112	Passaggio convogli	0	0	-0.585	0	5.63	0	-0.585	0
112	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
112	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
113	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
113	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
113	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
113	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
113	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
113	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
114	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
114	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
114	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
114	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
114	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
114	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
115	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
115	Vento X	0	0	-0.111	0	5.63	0	-0.111	0
115	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
115	Vento Y	0	0	-0.111	0	5.63	0	-0.111	0
115	Passaggio convogli	0	0	-0.585	0	5.63	0	-0.585	0
115	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
115	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
116	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
116	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
116	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
116	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
116	Passaggio convogli	0	0	0.585	0	5.63	0	0.585	0
116	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
116	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
117	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
117	Vento X	0	0	-0.111	0	5.63	0	-0.111	0
117	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
117	Vento Y	0	0	-0.111	0	5.63	0	-0.111	0
117	Passaggio convogli	0	0	-0.585	0	5.63	0	-0.585	0
120	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	4.338	0	-0.975	0
120	Vento X	0	0	0.793	0	4.338	0	0.793	0
120	Neve	0	0	-0.494	0	4.338	0	-0.494	0
120	Vento Y	0	0	0.793	0	4.338	0	0.793	0
120	Passaggio convogli	0	0	0.585	0	4.338	0	0.585	0
117	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
117	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
118	Vento X	0	0.5	0	0	0.185	0.5	0	0
118	Vento Y	0	0	0	-0.5	0.185	0	0	-0.5
119	Vento X	0	0.5	0	0	0.185	0.5	0	0
119	Vento Y	0	0	0	-0.5	0.185	0	0	-0.5
120	Vento X	0	0.5	0	0	4.338	0.5	0	0
120	Vento Y	0	0	0	-0.5	4.338	0	0	-0.5
121	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
121	Vento X	0	0	-0.157	0	5.63	0	-0.157	0
121	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
121	Vento Y	0	0	-0.157	0	5.63	0	-0.157	0
121	Passaggio convogli	0	0	-0.83	0	5.63	0	-0.83	0
121	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
121	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
122	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
122	Vento X	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
122	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
122	Vento Y	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
122	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
122	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
123	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
123	Vento X	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
123	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
123	Vento Y	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
123	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
123	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
124	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
124	Vento X	0	0	-0.157	0	5.63	0	-0.157	0
124	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
124	Vento Y	0	0	-0.157	0	5.63	0	-0.157	0
124	Passaggio convogli	0	0	-0.83	0	5.63	0	-0.83	0
124	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
124	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
125	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
125	Vento X	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
125	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
125	Vento Y	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
125	Passaggio convogli	0	0	0.83	0	5.63	0	0.83	0
125	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
125	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
126	Permanenti portati	0	0	-2.1	0	5.63	0	-2.1	0
126	Vento X	0	0	-0.238	0	5.63	0	-0.238	0
126	Neve	0	0	-1.064	0	5.63	0	-1.064	0
126	Vento Y	0	0	-0.238	0	5.63	0	-0.238	0
126	Passaggio convogli	0	0	-1.26	0	5.63	0	-1.26	0
129	Permanenti portati	0	0	-2.1	0	4.338	0	-2.1	0
129	Vento X	0	0	1.708	0	4.338	0	1.708	0
129	Neve	0	0	-1.064	0	4.338	0	-1.064	0
129	Vento Y	0	0	1.708	0	4.338	0	1.708	0
129	Passaggio convogli	0	0	1.26	0	4.338	0	1.26	0
126	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
126	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
127	Vento X	0	0.5	0	0	0.185	0.5	0	0
127	Vento Y	0	0	0	-0.5	0.185	0	0	-0.5
128	Vento X	0	0.5	0	0	0.185	0.5	0	0
128	Vento Y	0	0	0	-0.5	0.185	0	0	-0.5
129	Vento X	0	0.5	0	0	4.338	0.5	0	0
129	Vento Y	0	0	0	-0.5	4.338	0	0	-0.5
130	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
130	Vento X	0	0	-0.053	0	5.63	0	-0.053	0
130	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
130	Vento Y	0	0	-0.053	0	5.63	0	-0.053	0
130	Passaggio convogli	0	0	-0.283	0	5.63	0	-0.283	0
130	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
131	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
132	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
132	Vento X	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
132	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
132	Vento Y	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
132	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
133	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
134	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
134	Vento X	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
134	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
134	Vento Y	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
134	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
135	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
136	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
136	Vento X	0	0	-0.053	0	5.63	0	-0.053	0
136	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
136	Vento Y	0	0	-0.053	0	5.63	0	-0.053	0
136	Passaggio convogli	0	0	-0.283	0	5.63	0	-0.283	0
136	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
137	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
138	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
138	Vento X	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
138	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
138	Vento Y	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
138	Passaggio convogli	0	0	0.283	0	5.63	0	0.283	0
138	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
139	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
140	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
140	Vento X	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
140	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
140	Vento Y	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
140	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
140	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
140	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
141	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
141	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
141	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
141	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
141	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
141	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
142	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
142	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
142	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
142	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
142	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
142	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
143	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
143	Vento X	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
143	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
143	Vento Y	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
143	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
143	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
143	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
144	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
144	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
144	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
144	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
144	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	5.63	0	-1.125	0
144	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
144	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
145	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
145	Vento X	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
145	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
145	Vento Y	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
145	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
145	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
145	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
146	Permanenti portati	0	0	2.251	0	5.63	0	2.251	0
146	Vento X	0	0	0.255	0	5.63	0	0.255	0
146	Neve	0	0	1.141	0	5.63	0	1.141	0
146	Vento Y	0	0	0.255	0	5.63	0	0.255	0
146	Passaggio convogli	0	0	1.351	0	5.63	0	1.351	0
146	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
146	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
147	Vento X	0	0	0	-0.16	1.3	0	0	-0.16
148	Vento X	0	0	0	-0.16	1.2	0	0	-0.16

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
149	Vento X	0	0	0	-0.16	1.3	0	0	-0.16
150	Vento X	0	0	0	-0.16	1.5	0	0	-0.16
151	Vento X	0	0	0	-0.16	1.502	0	0	-0.16
152	Permanenti portati	0	0	1.875	0	4.338	0	1.875	0
152	Vento X	0	0	-1.525	0	4.338	0	-1.525	0
152	Neve	0	0	0.95	0	4.338	0	0.95	0
152	Vento Y	0	0	-1.525	0	4.338	0	-1.525	0
152	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	4.338	0	-1.125	0
152	Vento X	0	0.5	0	0	4.338	0.5	0	0
152	Vento Y	0	0	0	0.5	4.338	0	0	0.5
153	Permanenti portati	0	0	2.251	0	4.338	0	2.251	0
153	Vento X	0	0	-1.831	0	4.338	0	-1.831	0
153	Neve	0	0	1.141	0	4.338	0	1.141	0
153	Vento Y	0	0	-1.831	0	4.338	0	-1.831	0
153	Passaggio convogli	0	0	-1.351	0	4.338	0	-1.351	0
153	Vento X	0	0.5	0	0	4.338	0.5	0	0
153	Vento Y	0	0	0	0.5	4.338	0	0	0.5
154	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
154	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
154	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
155	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
155	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
155	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
156	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
156	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
156	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
157	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.278	0
157	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
157	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
157	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
158	Permanenti portati	0	0	0.278	0	1.2	0	0.278	0
158	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
158	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
158	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
159	Permanenti portati	0	0	0.278	0	1.3	0	0.278	0
159	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
159	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
159	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
160	Permanenti portati	0	0	0.278	0	1.5	0	0.278	0
160	Vento X	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
160	Neve	0	0	0.141	0	1.5	0	0.141	0
160	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
161	Permanenti portati	0	0	0.278	0	1.2	0	0.277	0
161	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
161	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
161	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
162	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.299	0	0.277	0
162	Vento X	0	0	-0.226	0	0.299	0	-0.226	0
162	Neve	0	0	0.141	0	0.299	0	0.141	0
162	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.299	0	-0.226	0
163	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
163	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
163	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
163	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
164	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
164	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
164	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
164	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
165	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
165	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
165	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
165	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
166	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.5	0	-0.277	0
166	Vento X	0	0	0.226	0	1.5	0	0.226	0
166	Neve	0	0	-0.141	0	1.5	0	-0.141	0
166	Vento Y	0	0	0.226	0	1.5	0	0.226	0
167	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
167	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
167	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
167	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
168	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.299	0	-0.277	0
168	Vento X	0	0	0.226	0	0.299	0	0.226	0
168	Neve	0	0	-0.141	0	0.299	0	-0.141	0
168	Vento Y	0	0	0.226	0	0.299	0	0.226	0
173	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
173	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
173	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
173	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
173	Passaggio convogli	0	0	0.585	0	5.63	0	0.585	0
176	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	4.326	0	-0.975	0
176	Vento X	0	0	-0.11	0	4.326	0	-0.11	0
176	Neve	0	0	-0.494	0	4.326	0	-0.494	0
176	Vento Y	0	0	-0.11	0	4.326	0	-0.11	0
176	Passaggio convogli	0	0	-0.585	0	4.326	0	-0.585	0
173	Vento X	0	-0.5	0	0	5.63	-0.5	0	0
173	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
174	Vento X	0	-0.5	0	0	0.185	-0.5	0	0
174	Vento Y	0	0	0	0.5	0.185	0	0	0.5
175	Vento X	0	-0.5	0	0	0.185	-0.5	0	0
175	Vento Y	0	0	0	0.5	0.185	0	0	0.5
176	Vento X	0	-0.5	0	0	4.326	-0.5	0	0
176	Vento Y	0	0	0	0.5	4.326	0	0	0.5
177	Permanenti portati	0	0	-2.1	0	5.63	0	-2.1	0
177	Vento X	0	0	1.708	0	5.63	0	1.708	0
177	Neve	0	0	-1.064	0	5.63	0	-1.064	0
177	Vento Y	0	0	1.708	0	5.63	0	1.708	0
177	Passaggio convogli	0	0	1.26	0	5.63	0	1.26	0
180	Permanenti portati	0	0	-2.1	0	4.326	0	-2.1	0
180	Vento X	0	0	-0.238	0	4.326	0	-0.238	0
180	Neve	0	0	-1.064	0	4.326	0	-1.064	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
180	Vento Y	0	0	-0.238	0	4.326	0	-0.238	0
180	Passaggio convogli	0	0	-1.26	0	4.326	0	-1.26	0
177	Vento X	0	-0.5	0	0	5.63	-0.5	0	0
177	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
178	Vento X	0	-0.5	0	0	0.185	-0.5	0	0
178	Vento Y	0	0	0	0.5	0.185	0	0	0.5
179	Vento X	0	-0.5	0	0	0.185	-0.5	0	0
179	Vento Y	0	0	0	0.5	0.185	0	0	0.5
180	Vento X	0	-0.5	0	0	4.326	-0.5	0	0
180	Vento Y	0	0	0	0.5	4.326	0	0	0.5
181	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
181	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
181	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
181	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
181	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	5.63	0	-1.125	0
181	Vento X	0	-0.5	0	0	5.63	-0.5	0	0
181	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
182	Permanenti portati	0	0	2.249	0	5.63	0	2.249	0
182	Vento X	0	0	-1.829	0	5.63	0	-1.829	0
182	Neve	0	0	1.139	0	5.63	0	1.139	0
182	Vento Y	0	0	-1.829	0	5.63	0	-1.829	0
182	Passaggio convogli	0	0	-1.349	0	5.63	0	-1.349	0
182	Vento X	0	-0.5	0	0	5.63	-0.5	0	0
182	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
183	Vento X	0	0	0	0.16	1.3	0	0	0.16
184	Vento X	0	0	0	0.16	1.2	0	0	0.16
185	Vento X	0	0	0	0.16	1.3	0	0	0.16
186	Vento X	0	0	0	0.16	1.5	0	0	0.16
187	Vento X	0	0	0	0.16	1.499	0	0	0.16
189	Permanenti portati	0	0	1.188	0	5.63	0	1.188	0
189	Vento X	0	0	-0.966	0	5.63	0	-0.966	0
189	Neve	0	0	0.602	0	5.63	0	0.602	0
189	Vento Y	0	0	-0.966	0	5.63	0	-0.966	0
189	Passaggio convogli	0	0	-0.713	0	5.63	0	-0.713	0
191	Permanenti portati	0	0	1.188	0	4.326	0	1.188	0
191	Vento X	0	0	0.135	0	4.326	0	0.135	0
191	Neve	0	0	0.602	0	4.326	0	0.602	0
191	Vento Y	0	0	0.135	0	4.326	0	0.135	0
191	Passaggio convogli	0	0	0.713	0	4.326	0	0.713	0
188	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
189	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
190	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
191	Vento Y	0	0	0	-0.16	4.326	0	0	-0.16
192	Permanenti portati	0	0	1.875	0	4.326	0	1.875	0
192	Vento X	0	0	0.212	0	4.326	0	0.212	0
192	Neve	0	0	0.95	0	4.326	0	0.95	0
192	Vento Y	0	0	0.212	0	4.326	0	0.212	0
192	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	4.326	0	1.125	0
192	Vento X	0	-0.5	0	0	4.326	-0.5	0	0
192	Vento Y	0	0	0	-0.5	4.326	0	0	-0.5
193	Permanenti portati	0	0	2.249	0	4.326	0	2.249	0
193	Vento X	0	0	0.255	0	4.326	0	0.255	0
193	Neve	0	0	1.139	0	4.326	0	1.139	0
193	Vento Y	0	0	0.255	0	4.326	0	0.255	0
193	Passaggio convogli	0	0	1.349	0	4.326	0	1.349	0
193	Vento X	0	-0.5	0	0	4.326	-0.5	0	0
193	Vento Y	0	0	0	-0.5	4.326	0	0	-0.5
208	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
208	Vento X	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
208	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
208	Vento Y	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
208	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
208	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
208	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
209	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
209	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
209	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
209	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
209	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
209	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
210	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
210	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
210	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
210	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
210	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
210	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
211	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
211	Vento X	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
211	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
211	Vento Y	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
211	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
211	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
211	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
212	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
212	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
212	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
212	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
212	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	5.63	0	-1.125	0
212	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
212	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
213	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
213	Vento X	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
213	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
213	Vento Y	0	0	0.212	0	5.63	0	0.212	0
213	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
213	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
213	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
214	Permanenti portati	0	0	1.875	0	4.338	0	1.875	0
214	Vento X	0	0	-1.525	0	4.338	0	-1.525	0
214	Neve	0	0	0.95	0	4.338	0	0.95	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
214	Vento Y	0	0	-1.525	0	4.338	0	-1.525	0
214	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	4.338	0	-1.125	0
214	Vento X	0	0.5	0	0	4.338	0.5	0	0
214	Vento Y	0	0	0	0.5	4.338	0	0	0.5
215	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
215	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
215	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
215	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
215	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	5.63	0	-1.125	0
215	Vento X	0	-0.5	0	0	5.63	-0.5	0	0
215	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
216	Permanenti portati	0	0	1.875	0	4.326	0	1.875	0
216	Vento X	0	0	0.213	0	4.326	0	0.213	0
216	Neve	0	0	0.95	0	4.326	0	0.95	0
216	Vento Y	0	0	0.213	0	4.326	0	0.213	0
216	Passaggio convogli	0	0	1.125	0	4.326	0	1.125	0
216	Vento X	0	-0.5	0	0	4.326	-0.5	0	0
216	Vento Y	0	0	0	-0.5	4.326	0	0	-0.5
217	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
217	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
217	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
218	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
218	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
218	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
219	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
219	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
219	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
220	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
220	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
220	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
221	Vento X	0	0	0	-0.51	3.25	0	0	-0.51
221	Vento Y	0	0	0.51	0	3.25	0	0.51	0
221	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	3.25	0	0.1	0
222	Vento X	0	0	0	-0.51	1.8	0	0	-0.51
222	Vento Y	0	0	0.51	0	1.8	0	0.51	0
222	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	1.8	0	0.1	0
223	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
223	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
223	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
224	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
224	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
224	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
225	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
225	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
225	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
226	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
226	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
226	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
226	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
227	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
227	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
227	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
227	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
228	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
228	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
228	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
228	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
229	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.544	0	-0.277	0
229	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
229	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
229	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
230	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
230	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
230	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
230	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
231	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
231	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
231	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
231	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
232	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
232	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
232	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
232	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
233	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.544	0	0.277	0
233	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
233	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
233	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
238	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
238	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
238	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
238	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
239	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.2	0	-0.277	0
239	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
239	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
239	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
240	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.277	0
240	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
240	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
240	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
241	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	0.544	0	-0.277	0
241	Vento X	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
241	Neve	0	0	-0.141	0	0.544	0	-0.141	0
241	Vento Y	0	0	0.226	0	0.544	0	0.226	0
242	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
242	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
242	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
242	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
243	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
243	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
243	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
243	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
244	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
244	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
244	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
244	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
245	Permanenti portati	0	0	0.277	0	0.544	0	0.277	0
245	Vento X	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
245	Neve	0	0	0.141	0	0.544	0	0.141	0
245	Vento Y	0	0	-0.226	0	0.544	0	-0.226	0
250	Permanenti portati	0	0	-0.277	0	1.3	0	-0.278	0
250	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
250	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
250	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
251	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.2	0	-0.278	0
251	Vento X	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
251	Neve	0	0	-0.141	0	1.2	0	-0.141	0
251	Vento Y	0	0	0.226	0	1.2	0	0.226	0
252	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.3	0	-0.278	0
252	Vento X	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
252	Neve	0	0	-0.141	0	1.3	0	-0.141	0
252	Vento Y	0	0	0.226	0	1.3	0	0.226	0
253	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.5	0	-0.278	0
253	Vento X	0	0	0.226	0	1.5	0	0.226	0
253	Neve	0	0	-0.141	0	1.5	0	-0.141	0
253	Vento Y	0	0	0.226	0	1.5	0	0.226	0
254	Permanenti portati	0	0	-0.278	0	1.499	0	-0.277	0
254	Vento X	0	0	0.226	0	1.499	0	0.226	0
254	Neve	0	0	-0.141	0	1.499	0	-0.141	0
254	Vento Y	0	0	0.226	0	1.499	0	0.226	0
255	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
255	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
255	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
255	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
256	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.2	0	0.277	0
256	Vento X	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
256	Neve	0	0	0.141	0	1.2	0	0.141	0
256	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.2	0	-0.226	0
257	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.3	0	0.277	0
257	Vento X	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
257	Neve	0	0	0.141	0	1.3	0	0.141	0
257	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.3	0	-0.226	0
258	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.5	0	0.277	0
258	Vento X	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
258	Neve	0	0	0.141	0	1.5	0	0.141	0
258	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.5	0	-0.226	0
259	Permanenti portati	0	0	0.277	0	1.499	0	0.277	0
259	Vento X	0	0	-0.226	0	1.499	0	-0.226	0
259	Neve	0	0	0.141	0	1.499	0	0.141	0
259	Vento Y	0	0	-0.226	0	1.499	0	-0.226	0
264	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
264	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
264	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
264	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
264	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
264	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
265	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
265	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
265	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
265	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
265	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
265	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
266	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	5.63	0	-0.975	0
266	Vento X	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
266	Neve	0	0	-0.494	0	5.63	0	-0.494	0
266	Vento Y	0	0	0.793	0	5.63	0	0.793	0
266	Passaggio convogli	0	0	0.585	0	5.63	0	0.585	0
266	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
266	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
267	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
267	Vento X	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
267	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
267	Vento Y	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
267	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
267	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
268	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	5.63	0	-1.383	0
268	Vento X	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
268	Neve	0	0	-0.701	0	5.63	0	-0.701	0
268	Vento Y	0	0	1.125	0	5.63	0	1.125	0
268	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
268	Vento Y	0	0	0	-0.5	5.63	0	0	-0.5
269	Permanenti portati	0	0	-0.975	0	4.496	0	-0.975	0
269	Vento X	0	0	0.793	0	4.496	0	0.793	0
269	Neve	0	0	-0.494	0	4.496	0	-0.494	0
269	Vento Y	0	0	0.793	0	4.496	0	0.793	0
269	Passaggio convogli	0	0	0.585	0	4.496	0	0.585	0
270	Permanenti portati	0	0	-1.383	0	0.043	0	-1.383	0
270	Vento X	0	0	1.125	0	0.043	0	1.125	0
270	Neve	0	0	-0.701	0	0.043	0	-0.701	0
270	Vento Y	0	0	1.125	0	0.043	0	1.125	0
270	Passaggio convogli	0	0	0.83	0	0.043	0	0.83	0
270	Permanenti portati	0.043	0	-2.1	0	1.134	0	-2.1	0
270	Vento X	0.043	0	1.708	0	1.134	0	1.708	0
270	Neve	0.043	0	-1.064	0	1.134	0	-1.064	0
270	Vento Y	0.043	0	1.708	0	1.134	0	1.708	0
270	Passaggio convogli	0.043	0	1.26	0	1.134	0	1.26	0
269	Permanenti portati	0.014	0	-0.408	0	4.496	0	-0.408	0
269	Vento X	0.014	0	0.332	0	4.496	0	0.332	0
269	Neve	0.014	0	-0.207	0	4.496	0	-0.207	0
269	Vento Y	0.014	0	0.332	0	4.496	0	0.332	0
269	Passaggio convogli	0.014	0	0.245	0	4.496	0	0.245	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
269	Vento X	0	0.5	0	0	4.496	0.5	0	0
269	Vento Y	0	0	0	-0.5	4.496	0	0	-0.5
270	Vento X	0	0.5	0	0	1.134	0.5	0	0
270	Vento Y	0	0	0	-0.5	1.134	0	0	-0.5
271	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
271	Vento X	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
271	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
271	Vento Y	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
271	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
272	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
273	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	5.63	0	-0.472	0
273	Vento X	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
273	Neve	0	0	-0.239	0	5.63	0	-0.239	0
273	Vento Y	0	0	0.384	0	5.63	0	0.384	0
273	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
274	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
275	Permanenti portati	0	0	-1.19	0	1.091	0	-1.19	0
275	Vento X	0	0	0.968	0	1.091	0	0.968	0
275	Neve	0	0	-0.603	0	1.091	0	-0.603	0
275	Vento Y	0	0	0.968	0	1.091	0	0.968	0
275	Passaggio convogli	0	0	0.714	0	1.091	0	0.714	0
277	Permanenti portati	0	0	-1.19	0	5.63	0	-1.19	0
277	Vento X	0	0	-0.135	0	5.63	0	-0.135	0
277	Neve	0	0	-0.603	0	5.63	0	-0.603	0
277	Vento Y	0	0	-0.135	0	5.63	0	-0.135	0
277	Passaggio convogli	0	0	-0.714	0	5.63	0	-0.714	0
279	Permanenti portati	0	0	-1.19	0	4.338	0	-1.19	0
279	Vento X	0	0	0.968	0	4.338	0	0.968	0
279	Neve	0	0	-0.603	0	4.338	0	-0.603	0
279	Vento Y	0	0	0.968	0	4.338	0	0.968	0
279	Passaggio convogli	0	0	0.714	0	4.338	0	0.714	0
275	Vento Y	0	0	0	-0.16	1.091	0	0	-0.16
276	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
277	Vento Y	0	0	0	-0.16	5.63	0	0	-0.16
278	Vento Y	0	0	0	-0.16	0.37	0	0	-0.16
279	Vento Y	0	0	0	-0.16	4.338	0	0	-0.16
280	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
280	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
280	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
280	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
280	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
280	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
281	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
281	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
281	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
281	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
281	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
281	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
282	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
282	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
282	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
282	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
282	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	5.63	0	-1.125	0
282	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
282	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
283	Permanenti portati	0	0	2.251	0	1.091	0	2.251	0
283	Vento X	0	0	-1.831	0	1.091	0	-1.831	0
283	Neve	0	0	1.141	0	1.091	0	1.141	0
283	Vento Y	0	0	-1.831	0	1.091	0	-1.831	0
283	Passaggio convogli	0	0	-1.351	0	1.091	0	-1.351	0
283	Vento X	0	0.5	0	0	1.091	0.5	0	0
283	Vento Y	0	0	0	0.5	1.091	0	0	0.5
290	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
290	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
290	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
290	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
290	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
290	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
291	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
291	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
291	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
291	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
291	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
291	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
292	Permanenti portati	0	0	1.875	0	5.63	0	1.875	0
292	Vento X	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
292	Neve	0	0	0.95	0	5.63	0	0.95	0
292	Vento Y	0	0	-1.525	0	5.63	0	-1.525	0
292	Passaggio convogli	0	0	-1.125	0	5.63	0	-1.125	0
292	Vento X	0	0.5	0	0	5.63	0.5	0	0
292	Vento Y	0	0	0	0.5	5.63	0	0	0.5
295	Vento X	0	0	0	0.16	0.544	0	0	0.16
296	Vento X	0	0	0	0.16	0.956	0	0	0.16
297	Vento X	0	0	0	0.16	1.502	0	0	0.16
305	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
305	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
305	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
307	Vento X	0	0	0	-0.51	5.05	0	0	-0.51
307	Vento Y	0	0	0.51	0	5.05	0	0.51	0
307	Passaggio convogli	0	0	0.1	0	5.05	0	0.1	0
310	Permanenti portati	4.496	0	-4.158	0	4.539	0	-4.158	0
310	Vento X	4.496	0	3.382	0	4.539	0	3.382	0
310	Neve	4.496	0	-2.107	0	4.539	0	-2.107	0
310	Vento Y	4.496	0	3.382	0	4.539	0	3.382	0
310	Passaggio convogli	4.496	0	2.495	0	4.539	0	2.495	0
310	Permanenti portati	0	0	-0.472	0	4.496	0	-0.472	0
310	Vento X	0	0	0.384	0	4.496	0	0.384	0
310	Neve	0	0	-0.239	0	4.496	0	-0.239	0
310	Vento Y	0	0	0.384	0	4.496	0	0.384	0
310	Passaggio convogli	0	0	0.283	0	4.496	0	0.283	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
310	Vento Y	0	0	0	-0.16	4.539	0	0	-0.16
311	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
312	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
313	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
314	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
315	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
316	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
317	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
318	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
319	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0
320	Vento Y	0	0	-2.61	0	6	0	-2.61	0

2.3.2 Caratteristiche meccaniche aste

I seguenti dati si riferiscono alle caratteristiche meccaniche delle aste utilizzate dal solutore ad elementi finiti. Normalmente differiscono dalle caratteristiche inerziali delle sezioni definite nel database. Tengono conto dei moltiplicatori inerziali espressi nelle preferenze FEM e di indicazioni tratte dalla bibliografia (SAP 90 Volume I Figura X-8; Belluzzi Vol. 1).

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Area: area della sezione trasversale. [m²]

Area 2: area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 2. [m²]

Area 3: area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 3. [m²]

In.2: momento d'inerzia attorno all'asse locale 2. [m⁴]

In.3: momento d'inerzia attorno all'asse locale 3. [m⁴]

In.tors.: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di torsione. [m⁴]

E: modulo di elasticità longitudinale. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale. [kN/m²]

α: coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C⁻¹]

P.unit.: peso per unità di lunghezza dell'elemento. [kN/m]

S.fibre: caratteristiche della sezione a fibre.

Sez.corr.: sezione degli elementi correlati.

Desc.: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Mat.corr.: materiale degli elementi correlati.

Desc.: descrizione o nome assegnato all'elemento.

I.	Area	Area 2	Area 3	In.2	In.3	In.tors.	E	G	α	P.unit.	S.fibre	Sez.corr.	Mat.corr.
												Desc.	Desc.
1	0.0097	0.0021	0.0061	4.76E-05	1.37E-04	4.52E-07	2.10E08	80769231	0.000012	0.764		HEA280	S275
2	0.0042	0.0023	0.0022	2.47E-06	0.000036	1.78E-07	2.10E08	80769231	0.000012	0.332		UPN240	S275
3	0.0077	0.0016	0.0048	2.77E-05	7.77E-05	3.05E-07	2.10E08	80769231	0.000012	0.604		HEA240	S275
4	0.0039	0.0014	0.002	2.84E-06	3.90E-05	9.28E-08	2.10E08	80769231	0.000012	0.307		IPE240	S275
5	0.0054	0.0021	0.0027	6.04E-06	8.36E-05	1.56E-07	2.10E08	80769231	0.000012	0.423		IPE300	S275
6	0.0024	0.0009	0.0012	1.01E-06	1.32E-05	3.92E-08	2.10E08	80769231	0.000012	0.188		IPE180	S275
7	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	6.43E-09	1.05E08	40384615	0.000012	0		Tondo 16	S275 E/2 Senza peso
8	0.0053	0.0028	0.0029	3.98E-06	6.28E-05	2.84E-07	2.10E08	80769231	0.000012	0.419		UPN280	S275

2.3.3 Definizioni aste

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo I: nodo iniziale.

Nodo J: nodo finale.

Nodo K: nodo che definisce l'asse locale 2.

Sezione: caratteristiche inerziali-meccaniche della sezione.

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice		
1	119	603	786	1	2	603	618	786	1	3	124	604	786	1	4	604	621	786	1
5	129	605	786	1	6	605	624	786	1	7	134	606	786	1	8	606	627	786	1
9	139	607	786	1	10	607	630	786	1	11	144	608	786	1	12	608	633	786	1
13	164	612	786	1	14	612	645	786	1	15	394	705	786	1	16	399	708	786	1
17	404	711	786	1	18	409	714	786	1	19	414	717	786	1	20	419	720	786	1
21	439	734	786	1	22	619	654	787	2	23	654	678	787	2	24	678	706	787	2
25	706	753	787	2	26	753	774	787	2	27	617	653	799	2	28	653	677	799	2
29	677	704	799	2	30	704	757	835	2	31	757	773	835	2	32	704	705	787	3
33	705	706	787	3	34	617	618	787	3	35	618	619	787	3	36	622	656	787	2
37	656	680	787	2	38	680	709	787	2	39	709	739	787	2	40	620	655	800	2
41	655	679	800	2	42	679	707	800	2	43	707	738	836	2	44	707	708	787	3
45	708	709	787	3	46	620	621	787	3	47	621	622	787	3	48	625	658	787	2
49	658	682	787	2	50	682	712	787	2	51	712	741	787	2	52	623	657	801	2
53	657	681	801	2	54	681	710	801	2	55	710	740	837	2	56	710	711	787	3
57	711	712	787	3	58	623	624	787	3	59	624	625	787	3	60	628	660	787	2
61	660	684	787	2	62	684	715	787	2	63	715	743	787	2	64	626	659	802	2
65	659	683	802	2	66	683	713	802	2	67	713	742	838	2	68	713	714	787	3
69	714	715	787	3	70	626	627	787	3	71	627	628	787	3	72	631	662	787	2
73	662	686	787	2	74	686	718	787	2	75	718	745	787	2	76	629	661	803	2
77	661	685	803	2	78	685	716	803	2	79	716	744	839	2	80	716	717	787	3
81	717	718	787	3	82	629	630	787	3	83	630	631	787	3	84	634	664	787	2
85	664	688	787	2	86	688	721	787	2	87	721	747	787	2	88	632	663	804	2
89	663	687	804	2	90	687	719	804	2	91	719	746	840	2	92	719	720	787	3
93	720	721	787	3	94	632	633	787	3	95	633	634	787	3	96	646	672	787	2
97	672	696	787	2	98	696	735	787	2	99	735	762	787	2	100	762	769	787	2
101	769	779	787	2	102	644	671	808	2	103	671	695	808	2	104	695	733	808	2
105	733	761	844	2	106	761	767	844	2	107	767	778	844	2	108	733	734	787	3
109	734	735	787	3	110	644	645	787	3	111	645	646	787	3	112	619	620	787	4
113	622	623	787	4	114	625	626	787	4	115	628	629	787	4	116	631	632	787	4
117	643	644	787	5	118	644	645	787	5	119	645	646	787	5	120	646	647	787	5
121	706	707	787	4	122	709	710	787	4	123	712	713	787	4	124	715	716	787	4
125	718	719	787	4	126	732	733	787	5	127	733	734	787	5	128	734	735	787	5
129	735	736	787	5	130	737	738	787	2	131	738	739	787	2	132	739	740	787	2

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice
133	740	741	787	2	134	741	742	787	2	135	742	743	787	2	136	743	744	787	2	137	744	745	787	2	
137	744	745	787	2	138	745	746	787	2	139	746	747	787	2	140	745	746	787	2	141	656	657	813	6	
141	656	657	813	6	142	658	659	814	6	143	660	661	815	6	144	662	663	816	6	145	670	671	820	6	
145	670	671	820	6	146	760	761	848	6	147	647	673	809	2	148	673	697	809	2	149	697	736	809	2	
149	697	736	809	2	150	736	763	809	2	151	763	780	809	2	152	672	673	821	6	153	762	763	849	6	
153	762	763	849	6	154	114	602	786	1	155	602	615	786	1	156	389	702	786	1	157	614	651	798	2	
157	614	651	798	2	158	651	675	798	2	159	675	701	798	2	160	701	755	834	2	161	755	764	834	2	
161	755	764	834	2	162	764	771	834	2	163	616	652	787	2	164	652	676	787	2	165	676	703	787	2	
165	676	703	787	2	166	703	756	787	2	167	756	766	787	2	168	766	772	787	2	169	703	702	787	3	
169	703	702	787	3	170	702	701	787	3	171	616	615	787	3	172	615	614	787	3	173	617	616	787	5	
173	617	616	787	5	174	616	615	787	5	175	615	614	787	5	176	614	613	787	5	177	704	703	787	5	
177	704	703	787	5	178	703	702	787	5	179	702	701	787	5	180	701	700	787	5	181	653	652	811	6	
181	653	652	811	6	182	757	756	846	6	183	613	650	787	2	184	650	674	787	2	185	674	700	787	2	
185	674	700	787	2	186	700	754	787	2	187	754	770	787	2	188	774	773	850	2	189	773	772	850	2	
189	773	772	850	2	190	772	771	850	2	191	771	770	850	2	192	651	650	810	6	193	755	754	845	6	
193	755	754	845	6	194	616	704	787	7	195	703	617	787	7	196	706	620	787	7	197	619	707	787	7	
197	619	707	787	7	198	709	623	787	7	199	622	710	787	7	200	712	626	787	7	201	625	713	787	7	
201	625	713	787	7	202	715	629	787	7	203	628	716	787	7	204	718	632	787	7	205	631	719	787	7	
205	631	719	787	7	206	732	644	787	7	207	643	733	787	7	208	678	679	824	6	209	680	681	825	6	
209	680	681	825	6	210	682	683	826	6	211	684	685	827	6	212	686	687	828	6	213	694	695	832	6	
213	694	695	832	6	214	696	697	833	6	215	677	676	823	6	216	675	674	822	6	217	149	609	786	1	
217	149	609	786	1	218	609	636	786	1	219	154	610	786	1	220	610	639	786	1	221	159	611	786	1	
221	159	611	786	1	222	611	642	786	1	223	424	723	786	1	224	429	726	786	1	225	434	731	786	1	
225	434	731	786	1	226	637	666	787	2	227	666	690	787	2	228	690	724	787	2	229	724	749	787	2	
229	724	749	787	2	230	635	665	805	2	231	665	689	805	2	232	689	722	805	2	233	722	748	841	2	
233	722	748	841	2	234	722	723	787	3	235	723	724	787	3	236	635	636	787	3	237	636	637	787	3	
237	636	637	787	3	238	640	668	787	2	239	668	692	787	2	240	692	727	787	2	241	727	751	787	2	
241	727	751	787	2	242	638	667	806	2	243	667	691	806	2	244	691	725	806	2	245	725	750	842	2	
245	725	750	842	2	246	725	726	787	3	247	726	727	787	3	248	638	639	787	3	249	639	640	787	3	
249	639	640	787	3	250	643	670	787	2	251	670	694	787	2	252	694	732	787	2	253	732	760	787	2	
253	732	760	787	2	254	760	777	787	2	255	641	669	807	2	256	669	693	807	2	257	693	730	807	2	
257	693	730	807	2	258	730	759	843	2	259	759	776	843	2	260	730	731	787	3	261	731	732	787	3	
261	731	732	787	3	262	641	642	787	3	263	642	643	787	3	264	634	635	787	4	265	637	638	787	4	
265	637	638	787	4	266	640	641	787	4	267	721	722	787	4	268	724	725	787	4	269	727	728	787	4	
269	727	728	787	4	270	728	730	787	4	271	747	748	787	2	272	748	749	787	2	273	749	750	787	2	
273	749	750	787	2	274	750	751	787	2	275	775	776	787	2	276	776	777	787	2	277	777	778	787	2	
277	777	778	787	2	278	778	779	787	2	279	779	780	787	2	280	664	665	817	6	281	666	667	818	6	
281	666	667	818	6	282	668	669	819	6	283	758	759	847	6	284	721	635	787	7	285	634	722	787	7	
285	634	722	787	7	286	724	638	787	7	287	637	725	787	7	288	727	641	787	7	289	640	730	787	7	
289	640	730	787	7	290	688	689	829	6	291	690	691	830	6	292	692	693	831	6	293	649	701	787	7	
293	649	701	787	7	294	698	614	787	7	295	729	752	787	2	296	752	758	787	2	297	758	775	787	2	
297	758	775	787	2	298	646	699	787	7	299	735	648	787	7	300	783	733	787	7	301	703	782	787	7	
301	703	782	787	7	302	781	704	787	7	303	732	784	787	7	304	767	768	787	3	305	579	768	786	1	
305	579	768	786	1	306	768	769	787	3	307	574	765	786	1	308	766	765	787	3	309	765	764	787	3	
309	765	764	787	3	310	751	752	787	2	311	602	603	788	8	312	603	604	789	8	313	604	605	790	8	
313	604	605	790	8	314	605	606	791	8	315	606	607	792	8	316	607	608	793	8	317	608	609	794	8	
317	608	609	794	8	318	609	610	795	8	319	610	611	796	8	320	611	612	797	8						

2.4 Masse

Nodo: nodo su cui è applicata la massa.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [kN/(m/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [kN/(m/s²)]

Massa Z: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Z. [kN/(m/s²)]

Momento Z: massa momento d'inerzia per la componente di rotazione attorno all'asse Z. [[kN/(m/s²)]*m²]

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
602	1.949	1.949	0	0	603	3.701	3.701	0	0
604	3.701	3.701	0	0	605	3.701	3.701	0	0
606	3.701	3.701	0	0	607	3.701	3.701	0	0
608	3.701	3.701	0	0	609	3.701	3.701	0	0
610	3.701	3.701	0	0	611	3.701	3.701	0	0
612	1.949	1.949	0	0	613	0.408	0.408	0	0
614	0.436	0.436	0	0	615	0.089	0.089	0	0
616	0.451	0.451	0	0	617	0.447	0.447	0	0
618	0.082	0.082	0	0	619	0.515	0.515	0	0
620	0.515	0.515	0	0	621	0.082	0.082	0	0
622	0.414	0.414	0	0	623	0.414	0.414	0	0
624	0.082	0.082	0	0	625	0.414	0.414	0	0
626	0.414	0.414	0	0	627	0.082	0.082	0	0
628	0.515	0.515	0	0	629	0.515	0.515	0	0
630	0.082	0.082	0	0	631	0.414	0.414	0	0
632	0.414	0.414	0	0	633	0.082	0.082	0	0
634	0.414	0.414	0	0	635	0.414	0.414	0	0
636	0.082	0.082	0	0	637	0.414	0.414	0	0
638	0.414	0.414	0	0	639	0.082	0.082	0	0
640	0.414	0.414	0	0	641	0.414	0.414	0	0
642	0.082	0.082	0	0	643	0.548	0.548	0	0
644	0.552	0.552	0	0	645	0.089	0.089	0	0
646	0.359	0.359	0	0	647	0.331	0.331	0	0
650	0.646	0.646	0	0	651	0.681	0.681	0	0
652	0.67	0.67	0	0	653	0.67	0.67	0	0
654	0.863	0.863	0	0	655	0.863	0.863	0	0
656	0.67	0.67	0	0	657	0.67	0.67	0	0
658	0.67	0.67	0	0	659	0.67	0.67	0	0
660	0.863	0.863	0	0	661	0.863	0.863	0	0
662	0.67	0.67	0	0	663				

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
676	0.67	0.67	0	0	677	0.67	0.67	0	0
678	0.863	0.863	0	0	679	0.863	0.863	0	0
680	0.67	0.67	0	0	681	0.67	0.67	0	0
682	0.67	0.67	0	0	683	0.67	0.67	0	0
684	0.863	0.863	0	0	685	0.863	0.863	0	0
686	0.67	0.67	0	0	687	0.67	0.67	0	0
688	0.67	0.67	0	0	689	0.67	0.67	0	0
690	0.67	0.67	0	0	691	0.67	0.67	0	0
692	0.67	0.67	0	0	693	0.67	0.67	0	0
694	0.863	0.863	0	0	695	0.863	0.863	0	0
696	0.534	0.534	0	0	697	0.498	0.498	0	0
700	0.77	0.77	0	0	701	0.82	0.82	0	0
702	0.216	0.216	0	0	703	0.821	0.821	0	0
704	0.817	0.817	0	0	705	0.208	0.208	0	0
706	0.692	0.692	0	0	707	0.691	0.691	0	0
708	0.208	0.208	0	0	709	0.548	0.548	0	0
710	0.548	0.548	0	0	711	0.208	0.208	0	0
712	0.548	0.548	0	0	713	0.548	0.548	0	0
714	0.208	0.208	0	0	715	0.691	0.691	0	0
716	0.691	0.691	0	0	717	0.208	0.208	0	0
718	0.548	0.548	0	0	719	0.548	0.548	0	0
720	0.208	0.208	0	0	721	0.548	0.548	0	0
722	0.548	0.548	0	0	723	0.208	0.208	0	0
724	0.548	0.548	0	0	725	0.548	0.548	0	0
726	0.208	0.208	0	0	727	0.45	0.45	0	0
728	0.523	0.523	0	0	729	0.009	0.009	0	0
730	0.232	0.232	0	0	731	0.208	0.208	0	0
732	1.034	1.034	0	0	733	1.038	1.038	0	0
734	0.216	0.216	0	0	735	0.654	0.654	0	0
736	0.605	0.605	0	0	737	0.279	0.279	0	0
738	0.303	0.303	0	0	739	0.254	0.254	0	0
740	0.254	0.254	0	0	741	0.254	0.254	0	0
742	0.254	0.254	0	0	743	0.303	0.303	0	0
744	0.303	0.303	0	0	745	0.254	0.254	0	0
746	0.254	0.254	0	0	747	0.254	0.254	0	0
748	0.254	0.254	0	0	749	0.254	0.254	0	0
750	0.254	0.254	0	0	751	0.209	0.209	0	0
752	0.227	0.227	0	0	753	0.093	0.093	0	0
754	0.767	0.767	0	0	755	0.8	0.8	0	0
756	0.783	0.783	0	0	757	0.792	0.792	0	0
758	0.177	0.177	0	0	759	0.229	0.229	0	0
760	1.026	1.026	0	0	761	1.016	1.016	0	0
762	0.623	0.623	0	0	763	0.59	0.59	0	0
764	0.052	0.052	0	0	765	0.208	0.208	0	0
766	0.052	0.052	0	0	767	0.052	0.052	0	0
768	0.208	0.208	0	0	769	0.052	0.052	0	0
770	0.455	0.455	0	0	771	0.445	0.445	0	0
772	0.452	0.452	0	0	773	0.489	0.489	0	0
774	0.081	0.081	0	0	775	0.11	0.11	0	0
776	0.137	0.137	0	0	777	0.613	0.613	0	0
778	0.575	0.575	0	0	779	0.352	0.352	0	0
780	0.362	0.362	0	0					

2.5 Masse di piano

Quota: quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [kN/(m/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [kN/(m/s²)]

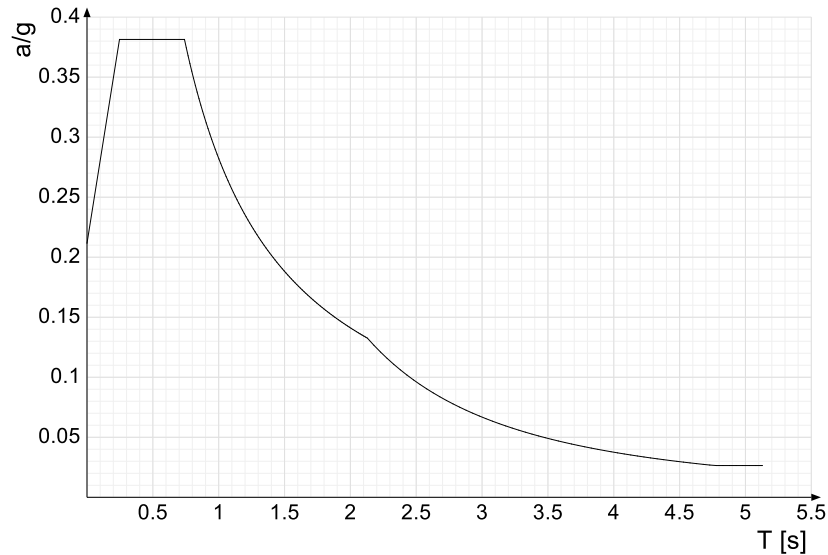
Quota	Massa X	Massa Y	Quota	Massa X	Massa Y
Copertura	79.381	79.381	Altre quote	37.207	37.207

2.6 Accelerazioni spettrali

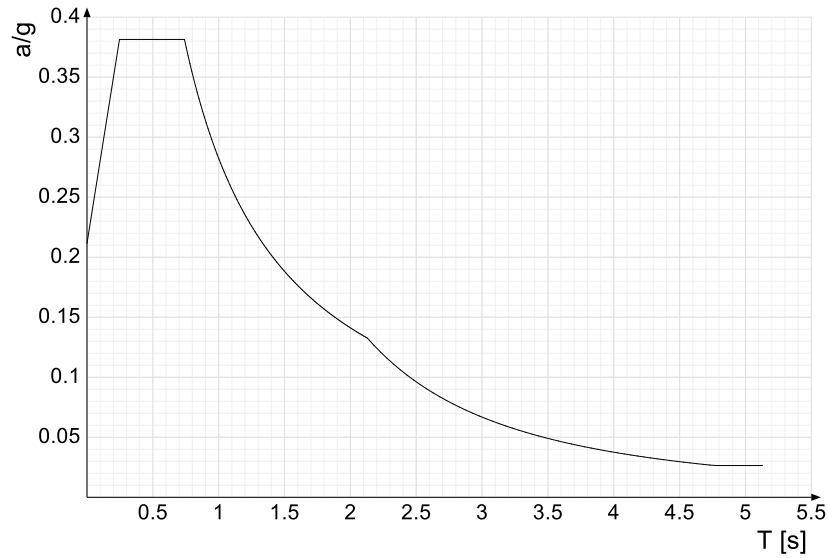
Ind.vertice: Indice del valore.

T: Periodo di vibrazione. [s]

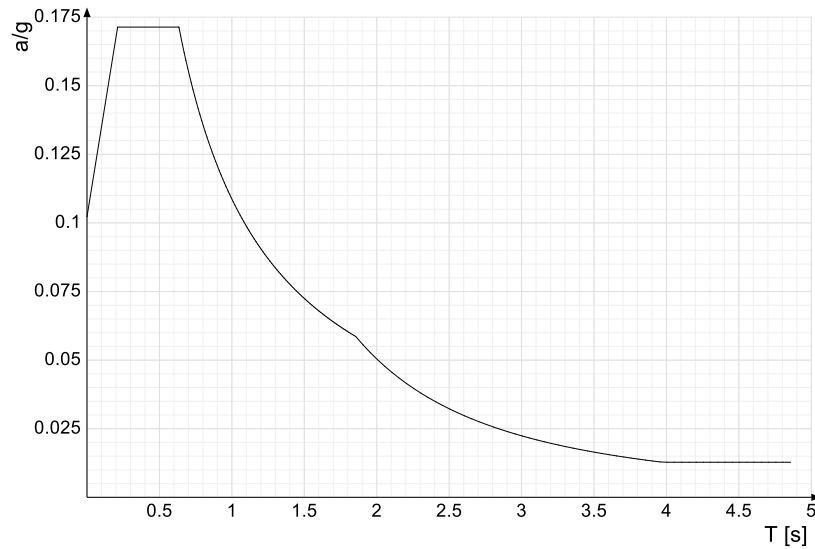
a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.



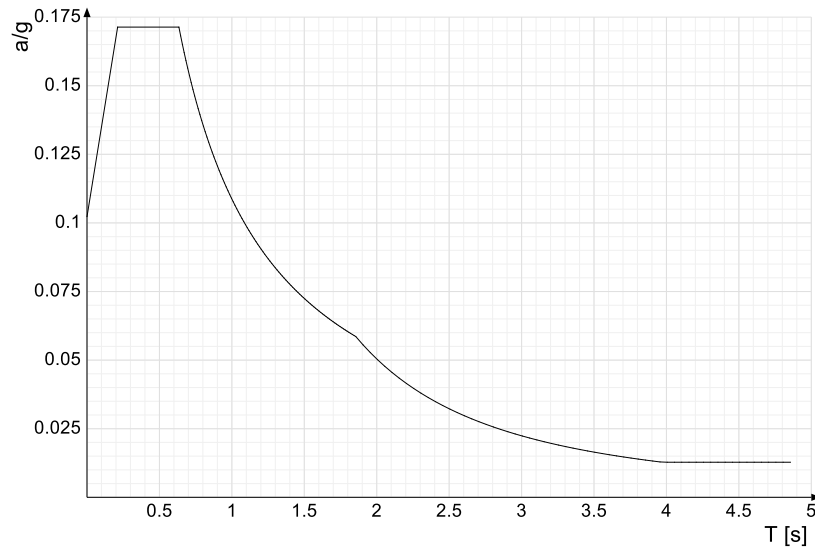
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.212	2	0.247	0.381	3	0.74	0.381	4	0.754	0.374
5	0.768	0.368	6	0.781	0.361	7	0.795	0.355	8	0.809	0.349
9	0.823	0.343	10	0.836	0.338	11	0.85	0.332	12	0.864	0.327
13	0.878	0.322	14	0.891	0.317	15	0.905	0.312	16	0.919	0.307
17	0.933	0.303	18	0.947	0.298	19	0.96	0.294	20	0.974	0.29
21	0.988	0.286	22	1.002	0.282	23	1.015	0.278	24	1.029	0.274
25	1.043	0.271	26	1.057	0.267	27	1.07	0.264	28	1.084	0.26
29	1.098	0.257	30	1.112	0.254	31	1.125	0.251	32	1.139	0.248
33	1.153	0.245	34	1.167	0.242	35	1.18	0.239	36	1.194	0.236
37	1.208	0.234	38	1.222	0.231	39	1.235	0.229	40	1.249	0.226
41	1.263	0.224	42	1.277	0.221	43	1.29	0.219	44	1.304	0.217
45	1.318	0.214	46	1.332	0.212	47	1.345	0.21	48	1.359	0.208
49	1.373	0.206	50	1.387	0.204	51	1.4	0.202	52	1.414	0.2
53	1.428	0.198	54	1.442	0.196	55	1.455	0.194	56	1.469	0.192
57	1.483	0.19	58	1.497	0.189	59	1.51	0.187	60	1.524	0.185
61	1.538	0.184	62	1.552	0.182	63	1.565	0.18	64	1.579	0.179
65	1.593	0.177	66	1.607	0.176	67	1.62	0.174	68	1.634	0.173
69	1.648	0.171	70	1.662	0.17	71	1.675	0.169	72	1.689	0.167
73	1.703	0.166	74	1.717	0.164	75	1.73	0.163	76	1.744	0.162
77	1.758	0.161	78	1.772	0.159	79	1.785	0.158	80	1.799	0.157
81	1.813	0.156	82	1.827	0.155	83	1.84	0.153	84	1.854	0.152
85	1.868	0.151	86	1.882	0.15	87	1.895	0.149	88	1.909	0.148
89	1.923	0.147	90	1.937	0.146	91	1.95	0.145	92	1.964	0.144
93	1.978	0.143	94	1.992	0.142	95	2.005	0.141	96	2.019	0.14
97	2.033	0.139	98	2.047	0.138	99	2.06	0.137	100	2.074	0.136
101	2.088	0.135	102	2.102	0.134	103	2.115	0.133	104	2.129	0.133
105	2.179	0.127	106	2.229	0.121	107	2.279	0.116	108	2.329	0.111
109	2.379	0.106	110	2.429	0.102	111	2.479	0.098	112	2.529	0.094
113	2.579	0.09	114	2.629	0.087	115	2.679	0.084	116	2.729	0.081
117	2.779	0.078	118	2.829	0.075	119	2.879	0.073	120	2.929	0.07
121	2.979	0.068	122	3.029	0.066	123	3.079	0.063	124	3.129	0.061
125	3.179	0.059	126	3.229	0.058	127	3.279	0.056	128	3.329	0.054
129	3.379	0.053	130	3.429	0.051	131	3.479	0.05	132	3.529	0.048
133	3.579	0.047	134	3.629	0.046	135	3.679	0.044	136	3.729	0.043
137	3.779	0.042	138	3.829	0.041	139	3.879	0.04	140	3.929	0.039
141	3.979	0.038	142	4.029	0.037	143	4.079	0.036	144	4.129	0.035
145	4.179	0.034	146	4.229	0.034	147	4.279	0.033	148	4.329	0.032
149	4.379	0.031	150	4.429	0.031	151	4.479	0.03	152	4.529	0.029
153	4.579	0.029	154	4.629	0.028	155	4.679	0.027	156	4.729	0.027
157	4.779	0.026	158	4.829	0.026	159	4.879	0.026	160	4.929	0.026
161	4.979	0.026	162	5.029	0.026	163	5.079	0.026	164	5.129	0.026



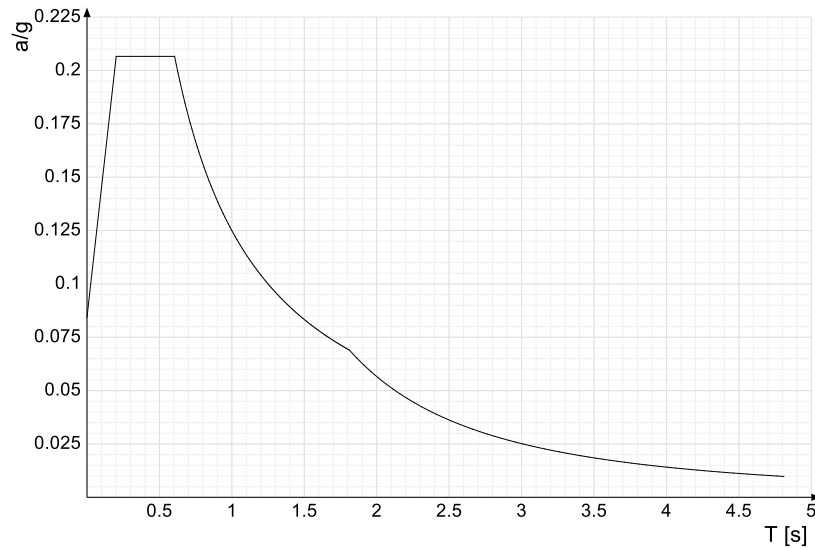
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.212	2	0.247	0.381	3	0.74	0.381	4	0.754	0.374
5	0.768	0.368	6	0.781	0.361	7	0.795	0.355	8	0.809	0.349
9	0.823	0.343	10	0.836	0.338	11	0.85	0.332	12	0.864	0.327
13	0.878	0.322	14	0.891	0.317	15	0.905	0.312	16	0.919	0.307
17	0.933	0.303	18	0.947	0.298	19	0.96	0.294	20	0.974	0.29
21	0.988	0.286	22	1.002	0.282	23	1.015	0.278	24	1.029	0.274
25	1.043	0.271	26	1.057	0.267	27	1.07	0.264	28	1.084	0.26
29	1.098	0.257	30	1.112	0.254	31	1.125	0.251	32	1.139	0.248
33	1.153	0.245	34	1.167	0.242	35	1.18	0.239	36	1.194	0.236
37	1.208	0.234	38	1.222	0.231	39	1.235	0.229	40	1.249	0.226
41	1.263	0.224	42	1.277	0.221	43	1.29	0.219	44	1.304	0.217
45	1.318	0.214	46	1.332	0.212	47	1.345	0.21	48	1.359	0.208
49	1.373	0.206	50	1.387	0.204	51	1.4	0.202	52	1.414	0.2
53	1.428	0.198	54	1.442	0.196	55	1.455	0.194	56	1.469	0.192
57	1.483	0.19	58	1.497	0.189	59	1.51	0.187	60	1.524	0.185
61	1.538	0.184	62	1.552	0.182	63	1.565	0.18	64	1.579	0.179
65	1.593	0.177	66	1.607	0.176	67	1.62	0.174	68	1.634	0.173
69	1.648	0.171	70	1.662	0.17	71	1.675	0.169	72	1.689	0.167
73	1.703	0.166	74	1.717	0.164	75	1.73	0.163	76	1.744	0.162
77	1.758	0.161	78	1.772	0.159	79	1.785	0.158	80	1.799	0.157
81	1.813	0.156	82	1.827	0.155	83	1.84	0.153	84	1.854	0.152
85	1.868	0.151	86	1.882	0.15	87	1.895	0.149	88	1.909	0.148
89	1.923	0.147	90	1.937	0.146	91	1.95	0.145	92	1.964	0.144
93	1.978	0.143	94	1.992	0.142	95	2.005	0.141	96	2.019	0.14
97	2.033	0.139	98	2.047	0.138	99	2.06	0.137	100	2.074	0.136
101	2.088	0.135	102	2.102	0.134	103	2.115	0.133	104	2.129	0.133
105	2.179	0.127	106	2.229	0.121	107	2.279	0.116	108	2.329	0.111
109	2.379	0.106	110	2.429	0.102	111	2.479	0.098	112	2.529	0.094
113	2.579	0.09	114	2.629	0.087	115	2.679	0.084	116	2.729	0.081
117	2.779	0.078	118	2.829	0.075	119	2.879	0.073	120	2.929	0.07
121	2.979	0.068	122	3.029	0.066	123	3.079	0.063	124	3.129	0.061
125	3.179	0.059	126	3.229	0.058	127	3.279	0.056	128	3.329	0.054
129	3.379	0.053	130	3.429	0.051	131	3.479	0.05	132	3.529	0.048
133	3.579	0.047	134	3.629	0.046	135	3.679	0.044	136	3.729	0.043
137	3.779	0.042	138	3.829	0.041	139	3.879	0.04	140	3.929	0.039
141	3.979	0.038	142	4.029	0.037	143	4.079	0.036	144	4.129	0.035
145	4.179	0.034	146	4.229	0.034	147	4.279	0.033	148	4.329	0.032
149	4.379	0.031	150	4.429	0.031	151	4.479	0.03	152	4.529	0.029
153	4.579	0.029	154	4.629	0.028	155	4.679	0.027	156	4.729	0.027
157	4.779	0.026	158	4.829	0.026	159	4.879	0.026	160	4.929	0.026
161	4.979	0.026	162	5.029	0.026	163	5.079	0.026	164	5.129	0.026



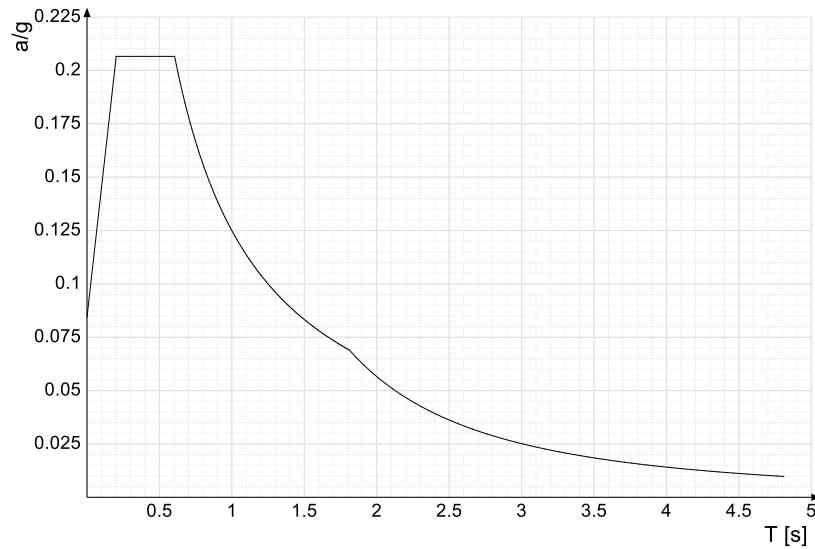
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.102	2	0.211	0.171	3	0.634	0.171	4	0.646	0.168
5	0.659	0.165	6	0.671	0.162	7	0.683	0.159	8	0.695	0.156
9	0.707	0.154	10	0.719	0.151	11	0.731	0.149	12	0.743	0.146
13	0.755	0.144	14	0.767	0.142	15	0.779	0.139	16	0.792	0.137
17	0.804	0.135	18	0.816	0.133	19	0.828	0.131	20	0.84	0.129
21	0.852	0.128	22	0.864	0.126	23	0.876	0.124	24	0.888	0.122
25	0.9	0.121	26	0.912	0.119	27	0.925	0.118	28	0.937	0.116
29	0.949	0.115	30	0.961	0.113	31	0.973	0.112	32	0.985	0.11
33	0.997	0.109	34	1.009	0.108	35	1.021	0.106	36	1.033	0.105
37	1.046	0.104	38	1.058	0.103	39	1.07	0.102	40	1.082	0.1
41	1.094	0.099	42	1.106	0.098	43	1.118	0.097	44	1.13	0.096
45	1.142	0.095	46	1.154	0.094	47	1.166	0.093	48	1.179	0.092
49	1.191	0.091	50	1.203	0.09	51	1.215	0.089	52	1.227	0.089
53	1.239	0.088	54	1.251	0.087	55	1.263	0.086	56	1.275	0.085
57	1.287	0.084	58	1.299	0.084	59	1.312	0.083	60	1.324	0.082
61	1.336	0.081	62	1.348	0.081	63	1.36	0.08	64	1.372	0.079
65	1.384	0.079	66	1.396	0.078	67	1.408	0.077	68	1.42	0.077
69	1.432	0.076	70	1.445	0.075	71	1.457	0.075	72	1.469	0.074
73	1.481	0.073	74	1.493	0.073	75	1.505	0.072	76	1.517	0.072
77	1.529	0.071	78	1.541	0.071	79	1.553	0.07	80	1.565	0.069
81	1.578	0.069	82	1.59	0.068	83	1.602	0.068	84	1.614	0.067
85	1.626	0.067	86	1.638	0.066	87	1.65	0.066	88	1.662	0.065
89	1.674	0.065	90	1.686	0.064	91	1.698	0.064	92	1.711	0.064
93	1.723	0.063	94	1.735	0.063	95	1.747	0.062	96	1.759	0.062
97	1.771	0.061	98	1.783	0.061	99	1.795	0.061	100	1.807	0.06
101	1.819	0.06	102	1.832	0.059	103	1.844	0.059	104	1.856	0.059
105	1.906	0.056	106	1.956	0.053	107	2.006	0.05	108	2.056	0.048
109	2.106	0.045	110	2.156	0.043	111	2.206	0.041	112	2.256	0.04
113	2.306	0.038	114	2.356	0.036	115	2.406	0.035	116	2.456	0.033
117	2.506	0.032	118	2.556	0.031	119	2.606	0.03	120	2.656	0.029
121	2.706	0.028	122	2.756	0.027	123	2.806	0.026	124	2.856	0.025
125	2.906	0.024	126	2.956	0.023	127	3.006	0.022	128	3.056	0.022
129	3.106	0.021	130	3.156	0.02	131	3.206	0.02	132	3.256	0.019
133	3.306	0.018	134	3.356	0.018	135	3.406	0.017	136	3.456	0.017
137	3.506	0.016	138	3.556	0.016	139	3.606	0.016	140	3.656	0.015
141	3.706	0.015	142	3.756	0.014	143	3.806	0.014	144	3.856	0.014
145	3.906	0.013	146	3.956	0.013	147	4.006	0.013	148	4.056	0.013
149	4.106	0.013	150	4.156	0.013	151	4.206	0.013	152	4.256	0.013
153	4.306	0.013	154	4.356	0.013	155	4.406	0.013	156	4.456	0.013
157	4.506	0.013	158	4.556	0.013	159	4.606	0.013	160	4.656	0.013
161	4.706	0.013	162	4.756	0.013	163	4.806	0.013	164	4.856	0.013



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.102	2	0.211	0.171	3	0.634	0.171	4	0.646	0.168
5	0.659	0.165	6	0.671	0.162	7	0.683	0.159	8	0.695	0.156
9	0.707	0.154	10	0.719	0.151	11	0.731	0.149	12	0.743	0.146
13	0.755	0.144	14	0.767	0.142	15	0.779	0.139	16	0.792	0.137
17	0.804	0.135	18	0.816	0.133	19	0.828	0.131	20	0.84	0.129
21	0.852	0.128	22	0.864	0.126	23	0.876	0.124	24	0.888	0.122
25	0.9	0.121	26	0.912	0.119	27	0.925	0.118	28	0.937	0.116
29	0.949	0.115	30	0.961	0.113	31	0.973	0.112	32	0.985	0.11
33	0.997	0.109	34	1.009	0.108	35	1.021	0.106	36	1.033	0.105
37	1.046	0.104	38	1.058	0.103	39	1.07	0.102	40	1.082	0.1
41	1.094	0.099	42	1.106	0.098	43	1.118	0.097	44	1.13	0.096
45	1.142	0.095	46	1.154	0.094	47	1.166	0.093	48	1.179	0.092
49	1.191	0.091	50	1.203	0.09	51	1.215	0.089	52	1.227	0.089
53	1.239	0.088	54	1.251	0.087	55	1.263	0.086	56	1.275	0.085
57	1.287	0.084	58	1.299	0.084	59	1.312	0.083	60	1.324	0.082
61	1.336	0.081	62	1.348	0.081	63	1.36	0.08	64	1.372	0.079
65	1.384	0.079	66	1.396	0.078	67	1.408	0.077	68	1.42	0.077
69	1.432	0.076	70	1.445	0.075	71	1.457	0.075	72	1.469	0.074
73	1.481	0.073	74	1.493	0.073	75	1.505	0.072	76	1.517	0.072
77	1.529	0.071	78	1.541	0.071	79	1.553	0.07	80	1.565	0.069
81	1.578	0.069	82	1.59	0.068	83	1.602	0.068	84	1.614	0.067
85	1.626	0.067	86	1.638	0.066	87	1.65	0.066	88	1.662	0.065
89	1.674	0.065	90	1.686	0.064	91	1.698	0.064	92	1.711	0.064
93	1.723	0.063	94	1.735	0.063	95	1.747	0.062	96	1.759	0.062
97	1.771	0.061	98	1.783	0.061	99	1.795	0.061	100	1.807	0.06
101	1.819	0.06	102	1.832	0.059	103	1.844	0.059	104	1.856	0.059
105	1.906	0.056	106	1.956	0.053	107	2.006	0.05	108	2.056	0.048
109	2.106	0.045	110	2.156	0.043	111	2.206	0.041	112	2.256	0.04
113	2.306	0.038	114	2.356	0.036	115	2.406	0.035	116	2.456	0.033
117	2.506	0.032	118	2.556	0.031	119	2.606	0.03	120	2.656	0.029
121	2.706	0.028	122	2.756	0.027	123	2.806	0.026	124	2.856	0.025
125	2.906	0.024	126	2.956	0.023	127	3.006	0.022	128	3.056	0.022
129	3.106	0.021	130	3.156	0.02	131	3.206	0.02	132	3.256	0.019
133	3.306	0.018	134	3.356	0.018	135	3.406	0.017	136	3.456	0.017
137	3.506	0.016	138	3.556	0.016	139	3.606	0.016	140	3.656	0.015
141	3.706	0.015	142	3.756	0.014	143	3.806	0.014	144	3.856	0.014
145	3.906	0.013	146	3.956	0.013	147	4.006	0.013	148	4.056	0.013
149	4.106	0.013	150	4.156	0.013	151	4.206	0.013	152	4.256	0.013
153	4.306	0.013	154	4.356	0.013	155	4.406	0.013	156	4.456	0.013
157	4.506	0.013	158	4.556	0.013	159	4.606	0.013	160	4.656	0.013
161	4.706	0.013	162	4.756	0.013	163	4.806	0.013	164	4.856	0.013



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.084	2	0.202	0.207	3	0.605	0.207	4	0.617	0.203
5	0.629	0.199	6	0.641	0.195	7	0.653	0.191	8	0.665	0.188
9	0.676	0.185	10	0.688	0.182	11	0.7	0.178	12	0.712	0.175
13	0.724	0.173	14	0.736	0.17	15	0.748	0.167	16	0.76	0.164
17	0.772	0.162	18	0.784	0.159	19	0.796	0.157	20	0.808	0.155
21	0.82	0.152	22	0.832	0.15	23	0.844	0.148	24	0.856	0.146
25	0.868	0.144	26	0.879	0.142	27	0.891	0.14	28	0.903	0.138
29	0.915	0.137	30	0.927	0.135	31	0.939	0.133	32	0.951	0.131
33	0.963	0.13	34	0.975	0.128	35	0.987	0.127	36	0.999	0.125
37	1.011	0.124	38	1.023	0.122	39	1.035	0.121	40	1.047	0.119
41	1.059	0.118	42	1.071	0.117	43	1.083	0.115	44	1.094	0.114
45	1.106	0.113	46	1.118	0.112	47	1.13	0.111	48	1.142	0.109
49	1.154	0.108	50	1.166	0.107	51	1.178	0.106	52	1.19	0.105
53	1.202	0.104	54	1.214	0.103	55	1.226	0.102	56	1.238	0.101
57	1.25	0.1	58	1.262	0.099	59	1.274	0.098	60	1.286	0.097
61	1.298	0.096	62	1.309	0.095	63	1.321	0.095	64	1.333	0.094
65	1.345	0.093	66	1.357	0.092	67	1.369	0.091	68	1.381	0.09
69	1.393	0.09	70	1.405	0.089	71	1.417	0.088	72	1.429	0.087
73	1.441	0.087	74	1.453	0.086	75	1.465	0.085	76	1.477	0.085
77	1.489	0.084	78	1.501	0.083	79	1.512	0.083	80	1.524	0.082
81	1.536	0.081	82	1.548	0.081	83	1.56	0.08	84	1.572	0.079
85	1.584	0.079	86	1.596	0.078	87	1.608	0.078	88	1.62	0.077
89	1.632	0.077	90	1.644	0.076	91	1.656	0.075	92	1.668	0.075
93	1.68	0.074	94	1.692	0.074	95	1.704	0.073	96	1.716	0.073
97	1.727	0.072	98	1.739	0.072	99	1.751	0.071	100	1.763	0.071
101	1.775	0.07	102	1.787	0.07	103	1.799	0.069	104	1.811	0.069
105	1.861	0.065	106	1.911	0.062	107	1.961	0.059	108	2.011	0.056
109	2.061	0.053	110	2.111	0.051	111	2.161	0.048	112	2.211	0.046
113	2.261	0.044	114	2.311	0.042	115	2.361	0.041	116	2.411	0.039
117	2.461	0.037	118	2.511	0.036	119	2.561	0.035	120	2.611	0.033
121	2.661	0.032	122	2.711	0.031	123	2.761	0.03	124	2.811	0.029
125	2.861	0.028	126	2.911	0.027	127	2.961	0.026	128	3.011	0.025
129	3.061	0.024	130	3.111	0.023	131	3.161	0.023	132	3.211	0.022
133	3.261	0.021	134	3.311	0.021	135	3.361	0.02	136	3.411	0.019
137	3.461	0.019	138	3.511	0.018	139	3.561	0.018	140	3.611	0.017
141	3.661	0.017	142	3.711	0.016	143	3.761	0.016	144	3.811	0.016
145	3.861	0.015	146	3.911	0.015	147	3.961	0.014	148	4.011	0.014
149	4.061	0.014	150	4.111	0.013	151	4.161	0.013	152	4.211	0.013
153	4.261	0.012	154	4.311	0.012	155	4.361	0.012	156	4.411	0.012
157	4.461	0.011	158	4.511	0.011	159	4.561	0.011	160	4.611	0.011
161	4.661	0.01	162	4.711	0.01	163	4.761	0.01	164	4.811	0.01



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.084	2	0.202	0.207	3	0.605	0.207	4	0.617	0.203
5	0.629	0.199	6	0.641	0.195	7	0.653	0.191	8	0.665	0.188
9	0.676	0.185	10	0.688	0.182	11	0.7	0.178	12	0.712	0.175
13	0.724	0.173	14	0.736	0.17	15	0.748	0.167	16	0.76	0.164
17	0.772	0.162	18	0.784	0.159	19	0.796	0.157	20	0.808	0.155
21	0.82	0.152	22	0.832	0.15	23	0.844	0.148	24	0.856	0.146
25	0.868	0.144	26	0.879	0.142	27	0.891	0.14	28	0.903	0.138
29	0.915	0.137	30	0.927	0.135	31	0.939	0.133	32	0.951	0.131
33	0.963	0.13	34	0.975	0.128	35	0.987	0.127	36	0.999	0.125
37	1.011	0.124	38	1.023	0.122	39	1.035	0.121	40	1.047	0.119
41	1.059	0.118	42	1.071	0.117	43	1.083	0.115	44	1.094	0.114
45	1.106	0.113	46	1.118	0.112	47	1.13	0.111	48	1.142	0.109
49	1.154	0.108	50	1.166	0.107	51	1.178	0.106	52	1.19	0.105
53	1.202	0.104	54	1.214	0.103	55	1.226	0.102	56	1.238	0.101
57	1.25	0.1	58	1.262	0.099	59	1.274	0.098	60	1.286	0.097
61	1.298	0.096	62	1.309	0.095	63	1.321	0.095	64	1.333	0.094
65	1.345	0.093	66	1.357	0.092	67	1.369	0.091	68	1.381	0.09
69	1.393	0.09	70	1.405	0.089	71	1.417	0.088	72	1.429	0.087
73	1.441	0.087	74	1.453	0.086	75	1.465	0.085	76	1.477	0.085
77	1.489	0.084	78	1.501	0.083	79	1.512	0.083	80	1.524	0.082
81	1.536	0.081	82	1.548	0.081	83	1.56	0.08	84	1.572	0.079
85	1.584	0.079	86	1.596	0.078	87	1.608	0.078	88	1.62	0.077
89	1.632	0.077	90	1.644	0.076	91	1.656	0.075	92	1.668	0.075
93	1.68	0.074	94	1.692	0.074	95	1.704	0.073	96	1.716	0.073
97	1.727	0.072	98	1.739	0.072	99	1.751	0.071	100	1.763	0.071
101	1.775	0.07	102	1.787	0.07	103	1.799	0.069	104	1.811	0.069
105	1.861	0.065	106	1.911	0.062	107	1.961	0.059	108	2.011	0.056
109	2.061	0.053	110	2.111	0.051	111	2.161	0.048	112	2.211	0.046
113	2.261	0.044	114	2.311	0.042	115	2.361	0.041	116	2.411	0.039
117	2.461	0.037	118	2.511	0.036	119	2.561	0.035	120	2.611	0.033
121	2.661	0.032	122	2.711	0.031	123	2.761	0.03	124	2.811	0.029
125	2.861	0.028	126	2.911	0.027	127	2.961	0.026	128	3.011	0.025
129	3.061	0.024	130	3.111	0.023	131	3.161	0.023	132	3.211	0.022
133	3.261	0.021	134	3.311	0.021	135	3.361	0.02	136	3.411	0.019
137	3.461	0.019	138	3.511	0.018	139	3.561	0.018	140	3.611	0.017
141	3.661	0.017	142	3.711	0.016	143	3.761	0.016	144	3.811	0.016
145	3.861	0.015	146	3.911	0.015	147	3.961	0.014	148	4.011	0.014
149	4.061	0.014	150	4.111	0.013	151	4.161	0.013	152	4.211	0.013
153	4.261	0.012	154	4.311	0.012	155	4.361	0.012	156	4.411	0.012
157	4.461	0.011	158	4.511	0.011	159	4.561	0.011	160	4.611	0.011
161	4.661	0.01	162	4.711	0.01	163	4.761	0.01	164	4.811	0.01

ALL 3 - Risultati modello

1 Risultati numerici

1.1 Spostamenti nodali estremi

Nodo: nodo interessato dallo spostamento.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.

ux: componente X dello spostamento del nodo. [m]

uy: componente Y dello spostamento del nodo. [m]

uz: componente Z dello spostamento del nodo. [m]

Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.

rx: componente X della rotazione del nodo. [deg]

ry: componente Y della rotazione del nodo. [deg]

rz: componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
670	SLV 1	-0.0607574	-0.0104212	0.0015838	0.0358	-0.0282	0.2398
671	SLV 1	-0.0607485	-0.0107155	-0.0042996	-0.0437	-0.3431	0.2306
655	SLV 1	-0.0604772	-0.0055979	-0.0072062	-0.0918	-0.065	0.2403
654	SLV 1	-0.0604748	-0.0070975	-0.0002422	-0.0261	0.1051	0.2417
695	SLV 5	-0.0600741	0.0129696	-0.0041554	0.0561	-0.306	-0.2417

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
670	X SLV	0.059006	0.0006613	-0.0029798	-0.0287	-0.1037	-0.2475
671	X SLV	0.0589967	-0.0008549	0.0012008	-0.0031	0.3799	-0.2374
695	X SLV	0.058409	-0.0008551	0.001136	-0.0031	0.3592	0.2568
694	X SLV	0.0583744	0.0006609	-0.0032519	0.0081	-0.1043	0.3086
661	X SLV	0.0582829	-0.0004732	0.0040527	0.0528	0.04	-0.2039

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
780	SLV 17	0.018842	-0.0491971	-0.0357449	-0.0492	0.5374	-0.081
763	SLV 17	0.0167005	-0.0491932	-0.0342931	-0.0695	0.5357	0.0676
699	SLV 17	0.0147793	-0.0491829	-0.0320072	-0.0946	0.5339	0.0977
736	SLV 17	0.0147878	-0.0491829	-0.0320679	-0.0946	0.5339	0.0977
697	SLV 17	0.0151171	-0.0491818	-0.0296595	-0.1239	0.5332	-0.002

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
780	SLV 13	-0.0213638	0.0500011	-0.0131696	0.0056	0.2553	0.0819
763	SLV 13	-0.0193196	0.0499972	-0.0131482	-0.0157	0.2539	-0.0786
736	SLV 13	-0.0177666	0.0499869	-0.0122945	-0.0438	0.2525	-0.1069
699	SLV 13	-0.017764	0.0499869	-0.0122661	-0.0438	0.2525	-0.1069
697	SLV 13	-0.0181401	0.0499858	-0.0110622	-0.076	0.2518	0.0046

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
770	SLU 368	-0.0090326	0.0186848	-0.1221227	-0.3165	-1.861	0.0136
754	SLU 380	-0.0070078	0.0186377	-0.1135961	-0.3757	-1.8659	0.0534
700	SLU 380	-0.0054024	0.0186357	-0.1023059	-0.4621	-1.8589	0.0464
698	SLU 380	-0.0053724	0.0186357	-0.1020078	-0.4621	-1.8589	0.0464
674	SLU 380	-0.0049851	0.0186363	-0.0910505	-0.5649	-1.8556	0.0015

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
780	SLU 11	-0.0059962	0.0335038	0.0420469	0.1515	-0.6182	-0.01
763	SLU 11	-0.0063866	0.0335033	0.0379393	0.1697	-0.6162	-0.0086
613	X SLV	0.0488061	0.0024014	0.0348324	-0.0718	0.3408	-0.4166
649	X SLV	0.0490723	0.0024014	0.0347862	-0.0718	0.3408	-0.4166
650	X SLV	0.0565363	0.0024025	0.0332129	-0.0707	0.3408	-0.1938

1.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Reazione a traslazione: reazione vincolare traslazionale del nodo.
x: componente X della reazione vincolare del nodo. [kN]
y: componente Y della reazione vincolare del nodo. [kN]
z: componente Z della reazione vincolare del nodo. [kN]
Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.
x: componente X della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]
y: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]
z: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
389	SLU 395	-36.59	0.52	199.69	-2.6269	-83.3534	0.0014
439	X SLV	-26.96	0.43	10.72	-2.168	-78.1738	0.0032
574	SLU 395	-22.12	0.89	175.13	-4.4734	-58.3308	0.0015
119	SLV 29	-20.55	-5.14	194.36	22.2636	-64.7125	0.0145
164	SLU 384	-19.63	-1.23	227.65	6.216	-31.4726	-0.0005

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
439	SLV 5	31.44	-6.75	138.41	33.3417	86.5421	-0.0086
159	SLV 5	20.49	-6.18	189.94	26.3997	67.2247	0.0001
154	SLV 5	19.73	-4.68	187.69	19.8322	66.1953	0.0086
389	SLV 1	19.22	6.08	168.84	-31.4692	68.0518	-0.0105
579	SLV 5	18.86	-6.75	127.09	33.3293	66.8885	-0.0086

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
144	SLU 11	0.4	-30.76	148.28	99.769	5.1145	0.0008
139	SLU 11	0.66	-30.71	164.08	99.7727	5.335	0.0005
129	SLU 11	0.13	-30.7	153.24	99.5598	4.7706	0.0002
149	SLU 11	0.51	-30.68	153.19	99.4579	5.2238	0.0013
134	SLU 11	0.09	-30.68	168.99	99.6936	4.7779	0.0002

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
164	SLV 17	-5.93	22.42	168.8	-104.099	-17.707	0.0189
159	SLV 9	5.41	21.4	185.66	-90.0969	20.7028	0.0254
114	SLV 9	6.66	20.93	173.91	-97.5769	20.6565	-0.0264
439	SLV 17	-4.57	19.84	152.67	-100.9557	-17.9056	0.0186
579	SLV 17	-5.49	19.83	132.28	-100.9194	-21.9246	0.0183

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
394	Vento Y	1.31	-12.49	-22.13	54.8624	3.5674	-0.0018
439	Vento Y	-4.06	-11.6	-20.52	52.0641	-4.595	0.0017
429	Vento X	-7.65	0.09	-18.67	-0.234	-25.994	-0.0056
419	Vento X	-7.62	0.05	-18.61	-0.0289	-26.0313	-0.0076
404	Vento X	-7.64	0.09	-18.48	-0.2306	-26.0884	-0.0082

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
134	SLU 376	-0.29	-0.32	281.7	1.0098	1.8762	0.001
124	SLU 376	-1.2	-0.48	281.51	1.7894	0.7212	0.0033
149	SLU 373	-1.13	0.05	276.95	0.4092	0.2961	-0.0017
129	SLU 375	-2.89	0.29	276.86	-0.7493	-1.8642	0.0004
139	SLU 373	0.02	0.16	276.82	-0.1428	0.0427	0.0006

1.3 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -103.593 al nodo di indice 242, di coordinate x = 23.12, y = 0.88, z = -0.75, nel contesto SLU 372.

Spostamento estremo minimo -0.0034531 al nodo di indice 242, di coordinate x = 23.12, y = 0.88, z = -0.75, nel contesto SLU 372.

Spostamento estremo massimo 0.0011211 al nodo di indice 561, di coordinate x = 60.88, y = 5.62, z = -0.75, nel contesto SLV 13.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2		SLV 9	-0.0030347	-91.04	SLV 21	0.0006253	18.758
3		SLV 9	-0.0028756	-86.267	SLV 21	0.0004899	14.697
4		SLV 9	-0.0027189	-81.566	SLV 21	0.0003569	10.707
5		SLV 17	-0.0027777	-83.33	SLV 13	0.0004394	13.182
6		SLV 17	-0.0029002	-87.007	SLV 13	0.0005857	17.57
7		SLV 9	-0.0027819	-83.457	SLU 10	0.0003693	11.078
8		SLV 9	-0.0026278	-78.834	SLU 10	0.000364	10.921
9		SLV 17	-0.002516	-75.48	SLU 8	0.0003902	11.706
10		SLV 17	-0.0026614	-79.843	SLU 8	0.0004224	12.673
11		SLV 17	-0.0028096	-84.287	SLU 8	0.0004547	13.64
12		SLV 9	-0.002643	-79.289	SLU 10	0.0003623	10.868
13		SLV 9	-0.0024876	-74.627	SLU 8	0.0003891	11.674
14		SLV 17	-0.0023495	-70.484	SLU 8	0.0004185	12.555
15		SLV 17	-0.002488	-74.64	SLU 8	0.0004479	13.436
16		SLV 25	-0.0026314	-78.942	SLU 8	0.0004772	14.317
17		SLV 1	-0.0025755	-77.265	SLU 10	0.0004469	13.406
18		SLV 9	-0.0024141	-72.424	SLU 8	0.0004664	13.991
19		SLV 17	-0.0022708	-68.125	SLU 11	0.000503	15.09
20		SLV 17	-0.0024073	-72.218	SLU 11	0.0005403	16.21
21		SLV 25	-0.0025758	-77.274	SLU 11	0.0005777	17.33
22		SLV 9	-0.0026261	-78.783	SLU 10	0.0003728	11.185
23		SLV 9	-0.0024698	-74.094	SLU 8	0.000393	11.79
24		SLV 17	-0.0023222	-69.665	SLU 8	0.0004148	12.445
25		SLV 17	-0.0024549	-73.647	SLU 8	0.0004367	13.101
26		SLV 17	-0.0025919	-77.758	SLU 11	0.0004714	14.141
27		SLV 9	-0.0026157	-78.47	SLU 8	0.0003707	11.122
28		SLV 9	-0.0024565	-73.696	SLU 8	0.0003926	11.777
29		SLV 17	-0.0023006	-69.018	SLU 11	0.0004317	12.95
30		SLV 17	-0.0024319	-72.957	SLU 11	0.0004734	14.203
31		SLV 17	-0.0025656	-76.968	SLU 11	0.0005152	15.456
32		SLV 1	-0.0025794	-77.382	SLU 11	0.0004604	13.812
33		SLV 9	-0.0023967	-71.901	SLU 11	0.0005004	15.012
34		SLV 9	-0.0022413	-67.239	SLU 11	0.0005404	16.213
35		SLV 17	-0.0023663	-70.989	SLU 11	0.0005805	17.414
36		SLV 25	-0.0025175	-75.526	SLU 11	0.0006205	18.615
37		SLV 1	-0.0026167	-78.501	SLU 8	0.0004594	13.783
38		SLV 9	-0.0024286	-72.859	SLU 8	0.0004751	14.254
39		SLV 9	-0.0022701	-68.102	SLU 11	0.0005017	15.052
40		SLV 17	-0.0023933	-71.8	SLU 11	0.0005426	16.278
41		SLV 25	-0.0025379	-76.136	SLU 11	0.0005835	17.505
42		SLV 9	-0.0027083	-81.25	SLU 8	0.0004698	14.093
43		SLV 9	-0.0025437	-76.311	SLU 11	0.0004852	14.555
44		SLV 9	-0.0023843	-71.529	SLU 11	0.0005266	15.798
45		SLV 17	-0.0025068	-75.205	SLU 11	0.000568	17.041
46		SLV 17	-0.0026411	-79.234	SLU 11	0.0006095	18.284
47		SLV 9	-0.0030126	-90.379	SLV 21	0.0004862	14.585
48		SLV 9	-0.0028462	-85.386	SLU 8	0.0004317	12.95
49		SLV 9	-0.0026814	-80.442	SLU 11	0.0004446	13.337
50		SLV 17	-0.0027736	-83.208	SLU 11	0.0004829	14.487
51		SLV 17	-0.0029097	-87.292	SLV 13	0.0005355	16.066
52		SLV 9	-0.0030249	-90.747	SLV 21	0.0007153	21.458
53		SLV 9	-0.0028779	-86.338	SLV 21	0.000594	17.82
54		SLV 17	-0.0027843	-83.529	SLV 13	0.000526	15.78
55		SLV 17	-0.0029178	-87.535	SLV 13	0.0006852	20.557
56		SLV 17	-0.0030531	-91.593	SLV 13	0.0008462	25.385
57		SLV 1	-0.0024678	-74.033	SLV 29	0.000611	1.834
58		SLV 9	-0.0021166	-63.497	SLV 21	-0.0002663	-7.99
59		SLV 9	-0.001958	-58.74	SLU 8	-0.0003318	-9.954
60		SLV 17	-0.0020238	-60.714	SLU 8	-0.0002665	-7.994
61		SLU 397	-0.0022757	-68.27	SLV 5	-0.0000875	-2.624
62		SLV 1	-0.0023951	-71.853	SLV 29	-0.0001326	-3.977
63		SLV 9	-0.0020243	-60.729	SLU 10	-0.000368	-11.041
64		SLV 17	-0.0019111	-57.333	SLU 10	-0.0003732	-11.197
65		SLU 397	-0.0021426	-64.277	SLU 8	-0.0003487	-10.461
66		SLV 25	-0.0025265	-75.795	SLV 5	-0.0000018	-0.055
67		SLV 1	-0.0024737	-74.211	SLV 29	-0.0001931	-5.794
68		SLV 9	-0.0019905	-59.715	SLU 10	-0.0003837	-11.51
69		SLU 376	-0.0019248	-57.743	SLU 8	-0.0003556	-10.668
70		SLU 397	-0.0021424	-64.271	SLU 8	-0.0003262	-9.787
71		SLU 397	-0.0024774	-74.322	SLV 5	-0.0001557	-4.67
72		SLV 1	-0.0024449	-73.348	SLV 29	-0.0001986	-5.957
73		SLV 1	-0.0019457	-58.37	SLU 10	-0.0003043	-9.128
74		SLU 375	-0.0019126	-57.377	SLU 11	-0.0002762	-8.285
75		SLU 397	-0.0020523	-61.568	SLU 11	-0.0002388	-7.165
76		SLV 25	-0.0024311	-72.932	SLV 5	-0.0001589	-4.767
77		SLV 1	-0.0024705	-74.114	SLV 29	-0.0002214	-6.643
78		SLV 9	-0.0019825	-59.474	SLU 10	-0.0003786	-11.357
79		SLU 376	-0.0019322	-57.966	SLU 8	-0.0003576	-10.729
80		SLU 397	-0.0021169	-63.507	SLU 8	-0.0003358	-10.073
81		SLV 25	-0.0024419	-73.257	SLV 5	-0.0001804	-5.411
82		SLV 1	-0.0024582	-73.746	SLV 29	-0.0002069	-6.206
83		SLV 9	-0.0019676	-59.029	SLU 8	-0.0003797	-11.391
84		SLU 375	-0.001911	-57.329	SLU 11	-0.0003492	-10.475
85		SLU 397	-0.0021072	-63.217	SLU 11	-0.0003074	-9.222
86		SLU 397	-0.0024136	-72.408	SLV 5	-0.0001607	-4.82
87		SLV 1	-0.0024399	-73.196	SLV 29	-0.0001906	-5.718
88		SLV 1	-0.0019377	-58.132	SLU 11	-0.0002804	-8.412
89		SLU 375	-0.001911	-57.331	SLU 11	-0.0002404	-7.211
90		SLU 395	-0.0020292	-60.875	SLU 11	-0.0002003	-6.01
91		SLV 25	-0.0023828	-71.485	SLV 5	-0.0001458	-4.374
92		SLV 1	-0.0024738	-74.213	SLV 29	-0.0002048	-6.144
93		SLV 1	-0.0019663	-58.99	SLU 8	-0.0002979	-8.938
94		SLU 375	-0.0019134	-57.401	SLU 11	-0.0002767	-8.3
95		SLU 395	-0.0020301	-60.904	SLU 11	-0.0002358	-7.073
96		SLV 25	-0.0024045	-72.136	SLV 5	-0.0001543	-4.63
97		SLV 1	-0.0024885	-74.654	SLV 29	-0.0001554	-4.661
98		SLV 9	-0.0020043	-60.128	SLU 11	-0.0002887	-8.66
99		SLU 375	-0.0019123	-57.369	SLU 11	-0.0002472	-7.417
100		SLU 395	-0.0020286	-60.858	SLU 11	-0.0002058	-6.175
101		SLV 25	-0.0024099	-72.296	SLV 5	-0.0000952	-2.855

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
102		SLV 1	-0.0025662	-76.987	SLV 29	0.0000215	0.646
103		SLV 9	-0.0021453	-64.358	SLU 8	-0.0003464	-10.393
104		SLV 9	-0.0019792	-59.377	SLU 11	-0.0003241	-9.722
105		SLV 17	-0.0020731	-62.194	SLU 11	-0.0002857	-8.571
106		SLV 25	-0.0023555	-70.65	SLV 5	-0.0000374	-1.122
107		SLV 1	-0.0022568	-67.705	SLV 29	-0.0000658	-1.975
108		SLV 9	-0.0020685	-62.055	SLU 8	-0.0002261	-6.783
109		SLV 17	-0.0019732	-59.196	SLU 8	-0.0002446	-7.337
110		SLV 17	-0.0021081	-63.243	SLV 13	-0.0001376	-4.127
111		SLV 25	-0.0023854	-71.561	SLV 5	0.0001654	4.961
112		SLV 1	-0.0022326	-66.978	SLV 29	-0.0001713	-5.138
113		SLU 376	-0.0017632	-52.895	SLV 29	-0.0006323	-18.97
114		SLU 376	-0.0017425	-52.275	SLU 40	-0.000941	-28.231
115		SLU 397	-0.0018917	-56.752	SLV 1	-0.0007769	-23.306
116		SLU 397	-0.0022286	-66.857	SLV 1	-0.0002918	-8.755
117		SLV 1	-0.0022215	-66.644	SLV 29	-0.0003267	-9.8
118		SLU 363	-0.0018323	-54.97	SLU 42	-0.0008169	-24.507
119		SLU 387	-0.0018452	-55.355	SLU 6	-0.0011035	-33.105
120		SLU 395	-0.0021419	-64.256	SLV 5	-0.0006977	-20.931
121		SLU 397	-0.0024869	-74.607	SLV 5	-0.000193	-5.789
122		SLV 1	-0.0023405	-70.215	SLV 29	-0.0003418	-10.253
123		SLU 376	-0.0019444	-58.333	SLU 42	-0.0008087	-24.261
124		SLU 376	-0.0019388	-58.163	SLU 10	-0.0011296	-33.888
125		SLU 398	-0.0021358	-64.074	SLV 5	-0.0008267	-24.8
126		SLU 397	-0.002467	-74.009	SLV 5	-0.0003229	-9.686
127		SLV 1	-0.0023163	-69.488	SLV 29	-0.0003387	-10.162
128		SLU 376	-0.0019172	-57.516	SLU 42	-0.0007434	-22.302
129		SLU 375	-0.0019067	-57.201	SLU 11	-0.0010554	-31.661
130		SLU 397	-0.0020457	-61.372	SLV 5	-0.000813	-24.389
131		SLU 397	-0.0023689	-71.066	SLV 5	-0.0003126	-9.377
132		SLV 1	-0.0023326	-69.977	SLV 29	-0.0003687	-11.062
133		SLU 376	-0.0019548	-58.644	SLU 42	-0.0008245	-24.734
134		SLU 376	-0.0019401	-58.203	SLU 10	-0.001113	-33.9
135		SLU 398	-0.0021246	-63.737	SLV 5	-0.0008333	-24.999
136		SLU 397	-0.0024269	-72.808	SLV 5	-0.0003343	-10.028
137		SLV 1	-0.0023171	-69.514	SLV 29	-0.0003569	-10.707
138		SLU 376	-0.0019266	-57.798	SLU 42	-0.0008312	-24.936
139		SLU 373	-0.0019065	-57.195	SLU 11	-0.001113	-33.9
140		SLU 395	-0.0021038	-63.113	SLV 5	-0.0008122	-24.367
141		SLU 395	-0.0024102	-72.305	SLV 5	-0.0003113	-9.34
142		SLV 1	-0.0023026	-69.079	SLV 29	-0.0003371	-10.114
143		SLU 375	-0.0019136	-57.408	SLU 43	-0.0007397	-22.19
144		SLU 373	-0.0019062	-57.186	SLU 11	-0.0010212	-30.635
145		SLU 395	-0.0020308	-60.925	SLV 5	-0.0007902	-23.707
146		SLU 395	-0.0023394	-70.182	SLV 5	-0.0002867	-8.601
147		SLV 1	-0.0023339	-70.017	SLV 29	-0.0003546	-10.638
148		SLU 376	-0.0019346	-58.039	SLU 40	-0.000747	-22.411
149		SLU 373	-0.0019074	-57.222	SLU 11	-0.001055	-31.651
150		SLU 395	-0.0020349	-61.046	SLV 5	-0.000804	-24.121
151		SLU 395	-0.0023468	-70.405	SLV 5	-0.0002946	-8.839
152		SLV 1	-0.0023305	-69.914	SLV 29	-0.0003261	-9.783
153		SLU 375	-0.0019296	-57.887	SLU 43	-0.0007336	-22.009
154		SLU 373	-0.0019044	-57.132	SLU 11	-0.0010211	-30.633
155		SLU 395	-0.0020389	-61.168	SLV 5	-0.0007754	-23.262
156		SLU 395	-0.0023573	-70.718	SLV 5	-0.0002576	-7.727
157		SLV 1	-0.002364	-70.919	SLV 29	-0.0001989	-5.968
158		SLV 1	-0.0018396	-55.187	SLV 29	-0.0006852	-20.557
159		SLU 373	-0.0017919	-53.756	SLU 42	-0.0010312	-30.936
160		SLU 395	-0.0020049	-60.146	SLV 5	-0.0007826	-23.479
161		SLU 395	-0.0023333	-69.998	SLV 5	-0.0002569	-7.706
162		SLV 5	-0.002032	-60.959	SLV 25	-0.0003038	-9.113
163		SLU 375	-0.0017806	-53.419	SLU 40	-0.0006562	-19.687
164		SLU 375	-0.0017365	-52.096	SLU 11	-0.0009234	-27.703
165		SLU 395	-0.0018926	-56.779	SLV 5	-0.0005712	-17.137
166		SLU 395	-0.0022278	-66.835	SLV 5	-0.0000846	-2.538
167		SLV 5	-0.0024427	-73.281	SLV 25	0.0000416	1.248
168		SLU 372	-0.0023142	-69.427	SLV 17	-0.0002709	-8.128
169		SLU 372	-0.0022706	-68.117	SLV 17	-0.000393	-11.789
170		SLU 371	-0.0022559	-67.677	SLV 9	-0.0002803	-8.41
171		SLU 371	-0.0022763	-68.289	SLV 1	-0.000056	-1.681
172		SLU 369	-0.0025896	-77.688	SLV 25	-0.0001667	-5.001
173		SLU 369	-0.0025659	-76.976	SLV 17	-0.0005567	-16.701
174		SLU 369	-0.0025421	-76.264	SLV 9	-0.0006625	-19.876
175		SLU 369	-0.0025184	-75.552	SLV 9	-0.0005089	-15.268
176		SLV 29	-0.0025451	-76.354	SLV 1	-0.0000241	-0.722
177		SLU 372	-0.0026599	-79.797	SLV 25	-0.0001946	-5.837
178		SLU 372	-0.002629	-78.87	SLV 25	-0.0006877	-20.632
179		SLU 372	-0.0025981	-77.942	SLV 17	-0.0008332	-24.997
180		SLU 372	-0.0025671	-77.014	SLV 9	-0.0006855	-20.566
181		SLU 371	-0.0025405	-76.215	SLV 1	-0.0001923	-5.768
182		SLU 372	-0.0025613	-76.839	SLV 25	-0.0002004	-6.011
183		SLU 372	-0.0025275	-75.826	SLV 25	-0.0006857	-20.57
184		SLU 372	-0.0024938	-74.814	SLV 17	-0.000844	-25.321
185		SLU 371	-0.0024694	-74.081	SLV 1	-0.000686	-20.579
186		SLU 371	-0.0024607	-73.822	SLV 1	-0.0001867	-5.6
187		SLU 372	-0.0026739	-80.218	SLV 25	-0.0002281	-6.842
188		SLU 372	-0.0026382	-79.147	SLV 25	-0.0007081	-21.242
189		SLU 372	-0.0026025	-78.075	SLV 17	-0.0008473	-25.419
190		SLU 372	-0.0025668	-77.003	SLV 9	-0.0006953	-20.858
191		SLU 372	-0.002531	-75.931	SLV 1	-0.0001993	-5.978
192		SLU 372	-0.0026529	-79.587	SLV 25	-0.0002192	-6.576
193		SLU 372	-0.002611	-78.33	SLV 25	-0.0006953	-20.858
194		SLU 372	-0.0025691	-77.072	SLV 17	-0.0008291	-24.873
195		SLU 369	-0.0025387	-76.16	SLV 9	-0.0006715	-20.146
196		SLU 369	-0.0025167	-75.5	SLV 1	-0.000173	-5.191
197		SLU 372	-0.0025443	-76.328	SLV 25	-0.0002092	-6.275
198		SLU 371	-0.0025081	-75.242	SLV 25	-0.0006852	-20.557
199		SLU 369	-0.0024862	-74.587	SLV 9	-0.0008291	-24.874
200		SLU 369	-0.0024656	-73.969	SLV 1	-0.0006544	-19.633
201		SLU 369	-0.002445	-73.35	SLV 1	-0.0001523	-4.569

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
202		SLU 372	-0.0025823	-77.469	SLV 25	-0.0002274	-6.823
203		SLU 372	-0.0025375	-76.125	SLV 25	-0.000705	-21.151
204		SLU 372	-0.0024927	-74.781	SLV 9	-0.0008447	-25.342
205		SLU 369	-0.002468	-74.04	SLV 1	-0.0006656	-19.968
206		SLU 369	-0.0024484	-73.451	SLV 1	-0.0001582	-4.745
207		SLU 371	-0.0025495	-76.486	SLV 25	-0.0001792	-5.377
208		SLU 371	-0.0025091	-75.274	SLV 17	-0.0006289	-18.866
209		SLU 369	-0.0024883	-74.648	SLV 9	-0.0007579	-22.737
210		SLU 369	-0.0024707	-74.121	SLV 9	-0.0005961	-17.883
211		SLU 369	-0.0024531	-73.593	SLV 1	-0.0001044	-3.131
212		SLV 5	-0.0025791	-77.373	SLV 25	-0.0000002	-0.06
213		SLU 369	-0.0025134	-75.403	SLV 17	-0.0003999	-11.997
214		SLU 369	-0.0025012	-75.036	SLV 17	-0.0005357	-16.071
215		SLU 369	-0.0024889	-74.668	SLV 9	-0.0004105	-12.315
216		SLU 369	-0.0024767	-74.301	SLV 1	-0.0000669	-2.007
217		SLU 371	-0.0023168	-69.503	SLV 25	-0.0000665	-1.994
218		SLU 371	-0.0022491	-67.473	SLV 17	-0.0002181	-6.542
219		SLU 371	-0.0021815	-65.444	SLV 9	-0.0003023	-9.07
220		SLU 369	-0.0021988	-65.963	SLV 9	-0.0001556	-4.669
221		SLV 29	-0.0023915	-71.746	SLV 1	0.0001454	4.363
222		SLU 369	-0.0030297	-90.89	SLV 17	0.0006055	18.164
223		SLU 369	-0.0029646	-88.939	SLV 17	0.0004827	14.481
224		SLU 372	-0.002918	-87.539	SLV 17	0.0003638	10.915
225		SLU 371	-0.0028756	-86.269	SLV 9	0.0004788	14.365
226		SLV 21	-0.0029413	-88.238	SLV 9	0.0006377	19.132
227		SLU 369	-0.0033641	-100.922	SLV 17	0.0001942	5.826
228		SLU 369	-0.0033404	-100.211	SLV 17	0.0000461	1.384
229		SLU 369	-0.0033166	-99.499	SLV 9	-0.0000571	-1.713
230		SLU 369	-0.0032929	-98.787	SLV 9	0.0000945	2.835
231		SLU 369	-0.0032692	-98.075	SLV 9	0.0002487	7.46
232		SLU 372	-0.0034357	-103.07	SLV 25	-0.0000398	-1.195
233		SLU 372	-0.0034047	-102.142	SLV 17	-0.0001896	-5.689
234		SLU 372	-0.0033738	-101.214	SLV 17	-0.0003278	-9.835
235		SLU 372	-0.0033429	-100.286	SLV 9	-0.0001885	-5.654
236		SLU 372	-0.003312	-99.359	SLV 9	-0.0000331	-0.992
237		SLU 372	-0.0033401	-100.203	SLV 25	-0.0000556	-1.669
238		SLU 372	-0.0033063	-99.19	SLV 17	-0.0002319	-6.958
239		SLU 372	-0.0032726	-98.178	SLV 17	-0.0003684	-11.053
240		SLU 369	-0.0032396	-97.188	SLV 9	-0.0002251	-6.753
241		SLU 371	-0.0032237	-96.711	SLV 1	-0.0000561	-1.684
242		SLU 372	-0.0034531	-103.593	SLV 25	-0.0000811	-2.433
243		SLU 372	-0.0034174	-102.521	SLV 17	-0.0002229	-6.687
244		SLU 372	-0.0033816	-101.449	SLV 17	-0.0003557	-10.67
245		SLU 372	-0.0033459	-100.377	SLV 9	-0.0002079	-6.238
246		SLU 372	-0.0033102	-99.305	SLV 9	-0.0000516	-1.549
247		SLU 372	-0.0034325	-102.974	SLV 17	-0.0000736	-2.207
248		SLU 372	-0.0033905	-101.716	SLV 17	-0.0002072	-6.217
249		SLU 372	-0.0033486	-100.459	SLV 17	-0.0003386	-10.158
250		SLU 369	-0.0033096	-99.289	SLV 9	-0.0001826	-5.479
251		SLU 369	-0.0032876	-98.629	SLV 9	-0.0000235	-0.704
252		SLU 372	-0.0033239	-99.717	SLV 25	-0.0000745	-2.234
253		SLU 372	-0.0032819	-98.456	SLV 17	-0.0002333	-7
254		SLU 369	-0.0032578	-97.735	SLV 9	-0.0003584	-10.753
255		SLU 369	-0.0032372	-97.117	SLV 9	-0.000203	-6.09
256		SLU 369	-0.0032166	-96.498	SLV 1	-0.0000128	-0.383
257		SLU 372	-0.00336	-100.801	SLV 25	-0.0000941	-2.823
258		SLU 372	-0.0033152	-99.457	SLV 17	-0.0002463	-7.39
259		SLU 372	-0.0032704	-98.113	SLV 9	-0.0003696	-11.088
260		SLU 369	-0.0032404	-97.212	SLV 9	-0.000211	-6.33
261		SLU 369	-0.0032208	-96.623	SLV 1	-0.0000152	-0.456
262		SLU 372	-0.003324	-99.721	SLV 17	0.0000419	1.257
263		SLU 369	-0.0032805	-98.414	SLV 17	-0.0000924	-2.772
264		SLU 369	-0.0032629	-97.887	SLV 9	-0.0002158	-6.473
265		SLU 369	-0.0032453	-97.359	SLV 9	-0.0000567	-1.7
266		SLU 369	-0.0032277	-96.832	SLV 9	0.000108	3.239
267		SLU 372	-0.0033296	-99.887	SLV 17	0.0004367	13.1
268		SLU 369	-0.0032949	-98.847	SLV 17	0.0003005	9.015
269		SLU 369	-0.0032827	-98.48	SLV 17	0.000166	4.98
270		SLU 369	-0.0032704	-98.112	SLV 9	0.0002905	8.714
271		SLU 369	-0.0032582	-97.745	SLV 9	0.0004569	13.706
272		SLV 13	-0.0030888	-92.663	SLV 17	0.0007269	21.808
273		SLV 13	-0.0029279	-87.838	SLV 17	0.0005918	17.753
274		SLU 369	-0.002865	-85.95	SLV 9	0.0005084	15.252
275		SLV 21	-0.0029385	-88.156	SLV 9	0.0006537	19.611
276		SLV 21	-0.0030599	-91.797	SLV 9	0.0008008	24.023
277		SLV 9	-0.002805	-84.149	SLV 21	0.0009703	29.108
278		SLV 9	-0.0026953	-80.858	SLV 21	0.0006871	20.613
279		SLV 9	-0.0025883	-77.65	SLV 21	0.0004066	12.199
280		SLV 17	-0.0027897	-83.691	SLV 13	0.0004345	13.035
281		SLV 17	-0.0030487	-91.46	SLV 13	0.00052	15.6
282		SLV 9	-0.0023243	-69.729	SLU 8	0.000586	17.581
283		SLV 9	-0.0021668	-65.003	SLU 11	0.0006344	19.032
284		SLV 17	-0.0020751	-62.253	SLU 11	0.0007176	21.529
285		SLV 17	-0.0021699	-65.096	SLU 11	0.0008009	24.027
286		SLV 17	-0.0022657	-67.971	SLU 11	0.0008841	26.524
287		SLV 9	-0.0021894	-65.683	SLU 8	0.0005392	16.177
288		SLV 9	-0.0020348	-61.043	SLU 8	0.0005126	15.377
289		SLV 17	-0.0018909	-56.728	SLU 10	0.0005231	15.694
290		SLV 17	-0.0020088	-60.265	SLU 10	0.0005805	17.414
291		SLV 17	-0.0021323	-63.969	SLU 10	0.0006378	19.134
292		SLV 1	-0.0021173	-63.519	SLU 8	0.0005855	17.566
293		SLV 9	-0.0019433	-58.299	SLU 10	0.0005938	17.814
294		SLV 17	-0.0017982	-53.945	SLU 10	0.0006523	19.568
295		SLV 17	-0.0019174	-57.522	SLU 10	0.0007107	21.322
296		SLV 25	-0.002079	-62.37	SLU 10	0.0007692	23.076
297		SLV 1	-0.0021691	-65.073	SLU 10	0.0004388	13.165
298		SLV 9	-0.0020045	-60.134	SLU 10	0.0004981	14.944
299		SLV 17	-0.0018528	-55.583	SLU 10	0.0005574	16.723
300		SLV 17	-0.0019692	-59.076	SLU 10	0.0006167	18.502
301		SLV 25	-0.0021031	-63.093	SLU 10	0.000676	20.281

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
302		SLV 1	-0.002123	-63.691	SLU 10	0.0005304	15.912
303		SLV 9	-0.0019674	-59.022	SLU 10	0.0005455	16.365
304		SLV 17	-0.0018238	-54.715	SLU 10	0.0005606	16.818
305		SLV 17	-0.0019538	-58.615	SLU 10	0.0005757	17.272
306		SLV 25	-0.0020952	-62.857	SLU 11	0.0006007	18.02
307		SLV 1	-0.0021135	-63.404	SLU 10	0.0006276	18.828
308		SLV 9	-0.0019159	-57.476	SLU 10	0.0006439	19.317
309		SLV 9	-0.0017627	-52.882	SLU 11	0.0006907	20.722
310		SLV 17	-0.0018773	-56.32	SLU 11	0.000755	22.65
311		SLV 25	-0.0020289	-60.868	SLU 11	0.0008193	24.578
312		SLV 1	-0.002132	-63.959	SLU 10	0.000648	19.441
313		SLV 9	-0.001944	-58.32	SLU 10	0.0006502	19.505
314		SLV 9	-0.001797	-53.911	SLU 10	0.0006523	19.569
315		SLV 17	-0.001916	-57.48	SLU 11	0.0006964	20.892
316		SLV 25	-0.0020586	-61.758	SLU 11	0.0007538	22.613
317		SLV 9	-0.002195	-65.849	SLU 10	0.0006522	19.566
318		SLV 9	-0.0020506	-61.518	SLU 10	0.0006411	19.233
319		SLV 17	-0.0019125	-57.375	SLU 11	0.0006771	20.314
320		SLV 17	-0.0020385	-61.154	SLU 11	0.0007283	21.849
321		SLV 17	-0.0021712	-65.137	SLU 11	0.0007794	23.383
322		SLV 9	-0.0026919	-80.757	SLV 21	0.0005002	15.007
323		SLV 9	-0.0025555	-76.665	SLU 10	0.0004057	12.172
324		SLV 9	-0.0024197	-72.592	SLU 10	0.0003966	11.899
325		SLV 17	-0.0024689	-74.067	SLU 8	0.0004514	13.543
326		SLV 17	-0.0025847	-77.541	SLU 8	0.000546	16.38
327		SLV 9	-0.0030334	-91.002	SLV 21	0.0007627	22.882
328		SLV 9	-0.0028051	-84.153	SLV 21	0.0006552	19.657
329		SLV 17	-0.0026237	-78.71	SLV 13	0.0005946	17.838
330		SLV 17	-0.0027604	-82.812	SLV 13	0.0008521	25.564
331		SLV 17	-0.002899	-86.97	SLV 13	0.0011115	33.345
332		SLV 1	-0.0024571	-73.712	SLV 29	0.0006252	18.755
333		SLV 9	-0.0019583	-58.748	SLV 21	-0.0000471	-1.413
334		SLV 9	-0.0018492	-55.477	SLU 8	-0.0002951	-8.853
335		SLV 17	-0.0020578	-61.735	SLV 13	-0.0002945	-8.835
336		SLU 395	-0.0027005	-81.016	SLV 5	0.0000976	2.928
337		SLV 1	-0.0018655	-55.966	SLV 29	-0.0000434	-1.302
338		SLV 9	-0.0015981	-47.942	SLU 11	-0.0000258	-0.774
339		SLV 17	-0.0015059	-45.177	SLU 11	0.0000574	1.723
340		SLV 17	-0.0016016	-48.048	SLU 11	0.0001407	4.221
341		SLV 25	-0.0019765	-59.296	SLV 5	0.0002672	8.017
342		SLV 1	-0.0020396	-61.188	SLV 29	0.0001038	3.113
343		SLV 9	-0.0015696	-47.087	SLU 8	-0.0001361	-4.083
344		SLV 9	-0.0014186	-42.557	SLU 10	-0.0001446	-4.338
345		SLU 395	-0.0015672	-47.017	SLU 10	-0.0000873	-2.619
346		SLV 25	-0.0019845	-59.534	SLV 5	0.0001492	4.475
347		SLV 1	-0.0019975	-59.924	SLV 29	0.0001096	3.288
348		SLV 1	-0.0015164	-45.491	SLU 8	-0.0000591	-1.772
349		SLU 373	-0.001356	-40.68	SLU 10	-0.0000252	-0.757
350		SLV 25	-0.0014982	-44.946	SLU 10	0.0000332	0.997
351		SLV 25	-0.0019455	-58.366	SLV 5	0.0001912	5.736
352		SLV 1	-0.0020413	-61.238	SLV 29	0.0000807	2.42
353		SLV 1	-0.0015573	-46.72	SLU 10	-0.0001844	-5.533
354		SLV 17	-0.0013971	-41.912	SLU 10	-0.0001251	-3.754
355		SLV 25	-0.0015241	-45.724	SLU 10	-0.0000658	-1.975
356		SLV 25	-0.0019683	-59.049	SLV 5	0.0001675	5.024
357		SLV 1	-0.001992	-59.759	SLV 29	0.0001339	4.016
358		SLV 1	-0.0015205	-45.614	SLU 10	-0.0001384	-4.153
359		SLV 17	-0.0013689	-41.067	SLU 10	-0.0001233	-3.7
360		SLU 395	-0.0015374	-46.121	SLU 11	-0.0001036	-3.107
361		SLV 25	-0.0019628	-58.884	SLV 5	0.0001673	5.02
362		SLV 1	-0.001985	-59.549	SLV 29	0.0001324	3.972
363		SLV 1	-0.0015028	-45.084	SLU 10	-0.0000383	-1.15
364		SLU 373	-0.0013652	-40.955	SLU 11	0.0000165	0.496
365		SLV 25	-0.0014607	-43.82	SLU 11	0.0000808	2.424
366		SLV 25	-0.0019051	-57.154	SLV 5	0.0002066	6.199
367		SLV 1	-0.002	-59.999	SLV 29	0.0001225	3.676
368		SLV 1	-0.0015236	-45.709	SLU 10	-0.0000278	-0.834
369		SLV 9	-0.001354	-40.62	SLU 10	-0.0000257	-0.771
370		SLV 25	-0.0014865	-44.594	SLU 11	0.0000242	0.726
371		SLV 25	-0.0019359	-58.076	SLV 5	0.0001744	5.233
372		SLV 1	-0.0019872	-59.617	SLV 29	0.0001485	4.454
373		SLV 9	-0.0015442	-46.327	SLU 10	-0.0000274	-0.822
374		SLV 17	-0.0014045	-42.134	SLU 11	0.0000099	0.298
375		SLV 17	-0.001535	-46.049	SLU 11	0.0000611	1.832
376		SLV 25	-0.0019533	-58.598	SLV 5	0.0000214	6.421
377		SLV 1	-0.0022459	-67.376	SLV 29	0.0000382	1.147
378		SLV 9	-0.0018926	-56.777	SLU 10	-0.0000248	-0.7439
379		SLV 9	-0.0017562	-52.687	SLU 10	-0.0002571	-7.712
380		SLV 17	-0.0018068	-54.204	SLU 8	-0.0001993	-5.979
381		SLU 397	-0.0019711	-59.133	SLV 5	-0.0000924	-2.771
382		SLV 1	-0.0025197	-75.59	SLV 29	0.0000236	7.079
383		SLV 9	-0.0020201	-60.602	SLU 11	-0.0000972	-2.917
384		SLV 17	-0.0018368	-55.105	SLU 11	-0.0001124	-3.372
385		SLV 17	-0.001975	-59.251	SLV 13	0.0000537	1.611
386		SLV 25	-0.0024457	-73.37	SLV 5	0.0006452	19.355
387		SLV 1	-0.002228	-66.839	SLV 29	0.0003989	11.966
388		SLV 1	-0.0016954	-50.861	SLU 40	-0.0002562	-7.685
389		SLU 376	-0.0016947	-50.841	SLU 40	-0.0008412	-25.235
390		SLU 387	-0.0020411	-61.234	SLV 1	-0.0006302	-18.906
391		SLU 395	-0.002268	-80.399	SLV 1	-0.0000976	-2.928
392		SLV 5	-0.0017044	-51.131	SLU 40	-0.0001587	-4.76
393		SLU 375	-0.0015012	-45.035	SLU 43	-0.0004446	-13.337
394		SLU 373	-0.0014786	-44.358	SLU 11	-0.0006027	-18.082
395		SLU 387	-0.0015869	-47.607	SLV 1	-0.0003525	-10.574
396		SLU 395	-0.0018641	-55.923	SLV 1	0.0000979	2.937
397		SLV 5	-0.0019191	-57.573	SLV 25	-0.0000362	-1.086
398		SLV 5	-0.001441	-43.231	SLU 40	-0.0004356	-13.067
399		SLU 376	-0.0014041	-42.124	SLU 40	-0.0007972	-23.916
400		SLU 395	-0.0015603	-46.808	SLV 1	-0.0004829	-14.488
401		SLU 395	-0.0019211	-57.632	SLV 1	-0.0000046	-0.139

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
402		SLV 5	-0.0018819	-56.457	SLV 25	-0.0000021	-0.63
403		SLV 5	-0.0014	-42	SLU 40	-0.0003634	-10.901
404		SLU 373	-0.0013438	-40.313	SLU 42	-0.0006957	-20.872
405		SLU 387	-0.0014387	-43.16	SLV 1	-0.0004339	-13.016
406		SLV 29	-0.0018175	-54.526	SLV 1	0.0000482	1.445
407		SLV 5	-0.0019178	-57.533	SLV 25	-0.0000563	-1.688
408		SLV 5	-0.0014333	-42.998	SLU 40	-0.000496	-14.88
409		SLU 376	-0.0013939	-41.818	SLU 42	-0.0007999	-23.998
410		SLU 395	-0.0015033	-45.099	SLV 1	-0.0004615	-13.844
411		SLV 29	-0.0018372	-55.115	SLV 1	0.0000229	0.688
412		SLV 5	-0.0018657	-55.97	SLV 25	-0.0000049	-0.147
413		SLV 5	-0.0013934	-41.801	SLV 25	-0.0004616	-13.847
414		SLU 373	-0.001346	-40.381	SLU 42	-0.0007996	-23.999
415		SLU 395	-0.0015192	-45.576	SLV 1	-0.0004462	-13.386
416		SLU 395	-0.0018401	-55.202	SLV 1	0.0000259	0.778
417		SLV 5	-0.0018629	-55.886	SLV 25	-0.000002	-0.059
418		SLV 5	-0.0013789	-41.368	SLU 42	-0.000377	-11.31
419		SLU 373	-0.0013484	-40.453	SLU 43	-0.0006501	-19.502
420		SLU 389	-0.00143	-42.9	SLV 1	-0.0004093	-12.278
421		SLV 29	-0.0017853	-53.559	SLV 1	0.0000745	2.235
422		SLV 5	-0.0018773	-56.318	SLV 25	-0.0000137	-0.41
423		SLV 5	-0.0013977	-41.932	SLU 42	-0.0003619	-10.858
424		SLU 376	-0.0013392	-40.176	SLU 42	-0.0006957	-20.871
425		SLU 389	-0.0014373	-43.119	SLV 1	-0.0004374	-13.123
426		SLV 29	-0.0018168	-54.505	SLV 1	0.0000419	1.258
427		SLV 5	-0.0018496	-55.487	SLV 25	-0.0000049	-0.146
428		SLU 373	-0.0014108	-42.323	SLU 42	-0.0003588	-10.765
429		SLU 375	-0.0013678	-41.033	SLU 43	-0.0006555	-19.665
430		SLU 389	-0.0014755	-44.264	SLV 1	-0.0004171	-12.513
431		SLV 29	-0.0018148	-54.444	SLV 1	0.0000599	1.797
432		SLV 5	-0.0020705	-62.116	SLV 25	-0.0001531	-4.593
433		SLU 376	-0.0016829	-50.486	SLU 42	-0.0005163	-15.488
434		SLU 376	-0.0016501	-49.502	SLU 42	-0.000833	-24.989
435		SLU 390	-0.0016954	-50.862	SLV 1	-0.0007399	-22.196
436		SLU 397	-0.001972	-59.161	SLV 1	-0.0002986	-8.959
437		SLV 5	-0.0023079	-69.236	SLU 42	0.0001868	5.605
438		SLU 373	-0.0018701	-56.104	SLU 42	-0.000334	-10.019
439		SLU 375	-0.0016564	-49.691	SLU 11	-0.0007374	-22.122
440		SLU 397	-0.0018419	-55.258	SLV 5	-0.000276	-8.279
441		SLU 397	-0.0022952	-68.855	SLV 5	0.0004013	12.04
442		SLV 5	-0.0024214	-72.641	SLV 25	0.0005951	17.854
443		SLU 371	-0.0020077	-60.232	SLV 17	-0.0000762	-2.286
444		SLU 372	-0.0020873	-62.62	SLV 17	-0.0003344	-10.032
445		SLU 372	-0.0022363	-67.089	SLV 9	-0.0002649	-7.946
446		SLU 395	-0.0026594	-79.782	SLV 1	0.0001318	3.953
447		SLU 371	-0.0019871	-59.612	SLV 25	-0.0000674	-2.021
448		SLU 371	-0.0018891	-56.672	SLV 17	-0.0002733	-8.2
449		SLU 369	-0.0018235	-54.704	SLV 9	-0.0003031	-9.092
450		SLU 369	-0.001829	-54.871	SLV 9	-0.0001455	-4.365
451		SLV 29	-0.0020141	-60.422	SLV 1	0.0002593	7.778
452		SLV 5	-0.0020778	-62.334	SLV 25	0.000103	3.091
453		SLU 372	-0.0019717	-59.151	SLV 25	-0.0003472	-10.416
454		SLU 372	-0.0019349	-58.048	SLV 17	-0.0004716	-14.149
455		SLU 372	-0.0018982	-56.946	SLV 9	-0.0003298	-9.894
456		SLV 29	-0.0019922	-59.766	SLV 1	0.000118	3.54
457		SLV 5	-0.0020287	-60.862	SLV 25	0.0001108	3.324
458		SLU 371	-0.001838	-55.141	SLV 25	-0.0003365	-10.096
459		SLU 371	-0.0017785	-53.356	SLV 17	-0.0004699	-14.097
460		SLU 369	-0.0017456	-52.367	SLV 1	-0.0003145	-9.435
461		SLV 29	-0.001951	-58.53	SLV 1	0.0001666	4.998
462		SLU 372	-0.0020894	-62.682	SLV 25	0.000078	2.34
463		SLU 372	-0.0020096	-60.288	SLV 25	-0.0003661	-10.984
464		SLU 372	-0.0019298	-57.894	SLV 17	-0.0004856	-14.569
465		SLU 372	-0.00185	-55.5	SLV 9	-0.0003305	-9.916
466		SLV 29	-0.0019777	-59.332	SLV 1	0.0001501	4.502
467		SLV 5	-0.0020099	-60.298	SLV 25	0.0001269	3.806
468		SLU 372	-0.0019105	-57.316	SLV 17	-0.0003281	-9.843
469		SLU 371	-0.0018896	-56.689	SLV 9	-0.000459	-13.771
470		SLU 371	-0.0018744	-56.232	SLV 9	-0.0003141	-9.422
471		SLV 29	-0.0019766	-59.298	SLV 1	0.0001561	4.684
472		SLV 5	-0.0019974	-59.923	SLV 25	0.0001203	3.609
473		SLU 371	-0.0018022	-54.067	SLV 25	-0.0003241	-9.724
474		SLU 371	-0.0017861	-53.582	SLV 9	-0.0004513	-13.538
475		SLU 371	-0.0017699	-53.097	SLV 1	-0.0002815	-8.444
476		SLV 29	-0.0019238	-57.713	SLV 1	0.0002007	6.02
477		SLV 5	-0.0020116	-60.349	SLV 25	0.0001072	3.216
478		SLU 372	-0.0018297	-54.89	SLV 25	-0.0003422	-10.265
479		SLU 371	-0.0017774	-53.321	SLV 9	-0.0004679	-14.037
480		SLU 371	-0.0017762	-53.286	SLV 1	-0.0003069	-9.208
481		SLV 29	-0.0019578	-58.735	SLV 1	0.0001694	5.083
482		SLV 5	-0.0020051	-60.152	SLV 25	0.000135	4.049
483		SLU 369	-0.0018371	-55.114	SLV 17	-0.0002624	-7.873
484		SLU 371	-0.0017853	-53.559	SLV 9	-0.000386	-11.579
485		SLU 371	-0.0017957	-53.87	SLV 9	-0.0002427	-7.282
486		SLV 29	-0.0019743	-59.228	SLV 1	0.0002037	6.11
487		SLU 372	-0.0023262	-69.787	SLV 25	0.0000372	1.117
488		SLU 372	-0.0022467	-67.401	SLV 17	-0.0002509	-7.528
489		SLU 372	-0.0021672	-65.015	SLV 17	-0.0003667	-11.002
490		SLU 372	-0.0020876	-62.629	SLV 9	-0.0002938	-8.814
491		SLU 371	-0.0020913	-62.74	SLV 1	-0.0001082	-3.245
492		SLV 5	-0.0025519	-76.557	SLV 25	0.0002422	7.265
493		SLU 369	-0.0020873	-62.619	SLV 17	-0.0001271	-3.812
494		SLU 371	-0.0019413	-58.239	SLV 9	-0.0002214	-6.641
495		SLU 371	-0.0019573	-58.72	SLV 9	0.0000066	0.197
496		SLV 29	-0.0024379	-73.137	SLV 1	0.0006113	18.34
497		SLV 13	-0.002738	-82.141	SLV 17	0.0009146	27.438
498		SLV 13	-0.0026525	-79.574	SLV 17	0.0006555	19.666
499		SLU 372	-0.0026813	-80.439	SLV 17	0.0004008	12.025
500		SLU 372	-0.0028303	-84.909	SLV 9	0.0004723	14.168
501		SLV 21	-0.0030992	-92.977	SLV 9	0.0005818	17.455

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
502		SLU 371	-0.0026393	-79.18	SLV 17	0.0003908	11.723
503		SLU 371	-0.0025413	-76.24	SLV 17	0.0002952	8.855
504		SLU 369	-0.002474	-74.221	SLV 9	0.0002664	7.992
505		SLU 369	-0.0024796	-74.388	SLV 9	0.000423	12.69
506		SLU 369	-0.0024852	-74.556	SLV 9	0.0005808	17.423
507		SLU 372	-0.0026812	-80.435	SLV 25	0.0002463	7.389
508		SLU 372	-0.0026444	-79.333	SLV 17	0.0001215	3.646
509		SLU 372	-0.0026077	-78.23	SLV 17	0.000001	0.03
510		SLU 372	-0.0025709	-77.128	SLV 9	0.0001354	4.063
511		SLU 369	-0.0025687	-77.061	SLV 9	0.0002901	8.703
512		SLU 371	-0.0025764	-77.292	SLV 25	0.0002443	7.329
513		SLU 371	-0.0025169	-75.507	SLV 17	0.0000918	2.754
514		SLU 371	-0.0024574	-73.722	SLV 17	-0.0000271	-0.814
515		SLU 371	-0.0023979	-71.937	SLV 9	0.0001188	3.565
516		SLU 369	-0.0023905	-71.715	SLV 1	0.0002864	8.592
517		SLU 372	-0.0027656	-82.968	SLV 25	0.0002128	6.385
518		SLU 372	-0.0026858	-80.574	SLV 17	0.0000865	2.595
519		SLU 372	-0.002606	-78.18	SLV 17	-0.0000299	-0.898
520		SLU 372	-0.0025262	-75.786	SLV 9	0.0001215	3.646
521		SLU 371	-0.0024532	-73.595	SLV 9	0.0002804	8.412
522		SLU 372	-0.0026153	-78.46	SLV 25	0.0002593	7.779
523		SLU 371	-0.0025893	-77.678	SLV 17	0.0001259	3.776
524		SLU 371	-0.002574	-77.221	SLV 9	-0.0000041	-0.123
525		SLU 371	-0.0025588	-76.764	SLV 9	0.0001395	4.184
526		SLU 371	-0.0025436	-76.307	SLV 1	0.0002872	8.617
527		SLU 372	-0.0025344	-76.032	SLV 25	0.0002441	7.324
528		SLU 371	-0.002485	-74.551	SLV 17	0.0001003	3.01
529		SLU 371	-0.0024689	-74.067	SLV 9	-0.0000141	-0.424
530		SLU 371	-0.0024527	-73.582	SLV 9	0.000139	4.171
531		SLU 371	-0.0024366	-73.097	SLV 1	0.0003292	9.876
532		SLU 372	-0.0025594	-76.782	SLV 25	0.00023	6.899
533		SLU 372	-0.002503	-75.09	SLV 17	0.0000945	2.834
534		SLU 371	-0.0024565	-73.694	SLV 9	-0.0000249	-0.746
535		SLU 371	-0.0024553	-73.66	SLV 9	0.0001219	3.657
536		SLU 371	-0.0024542	-73.625	SLV 1	0.0003014	9.043
537		SLU 369	-0.0025607	-76.82	SLV 17	0.0003738	11.215
538		SLU 369	-0.002487	-74.609	SLV 17	0.0002411	7.233
539		SLU 371	-0.0024563	-73.689	SLV 9	0.0001223	3.67
540		SLU 371	-0.0024667	-74	SLV 9	0.0002636	7.909
541		SLU 371	-0.002477	-74.31	SLV 9	0.000408	12.241
542		SLU 372	-0.00299	-89.699	SLV 17	0.000527	15.809
543		SLU 372	-0.0029104	-87.313	SLV 17	0.0004111	12.332
544		SLU 372	-0.0028309	-84.927	SLV 17	0.0002959	8.876
545		SLU 372	-0.0027514	-82.541	SLV 9	0.0003693	11.078
546		SLU 371	-0.002748	-82.441	SLV 9	0.0005055	15.166
547		SLV 13	-0.0031197	-93.591	SLV 17	0.0007969	23.908
548		SLV 13	-0.0028604	-85.811	SLV 17	0.0006584	19.752
549		SLV 21	-0.0026463	-79.389	SLV 9	0.0005651	16.953
550		SLV 21	-0.0027519	-82.558	SLV 9	0.0007915	23.746
551		SLV 21	-0.0028595	-85.785	SLV 9	0.0010199	30.597
552		SLV 9	-0.0027383	-82.15	SLV 21	0.0009871	29.614
553		SLV 9	-0.0025763	-77.29	SLV 21	0.0007666	22.998
554		SLV 9	-0.0024204	-72.613	SLV 21	0.0005521	16.564
555		SLV 17	-0.0025217	-75.65	SLV 13	0.0005948	17.845
556		SLV 17	-0.0026548	-79.644	SLV 13	0.0006694	20.082
557		SLV 9	-0.0027268	-81.805	SLV 21	0.0008582	25.745
558		SLV 9	-0.0025958	-77.873	SLV 21	0.0007736	23.209
559		SLV 17	-0.0024854	-74.563	SLV 13	0.0007098	21.295
560		SLV 17	-0.002642	-79.26	SLV 13	0.000913	27.389
561		SLV 17	-0.0028036	-84.109	SLV 13	0.0011211	33.633
562		SLV 1	-0.0021334	-84.002	SLV 29	0.0003851	11.552
563		SLV 9	-0.0018399	-55.197	SLV 21	0.000033	0.99
564		SLV 9	-0.00168	-50.4	SLV 21	-0.0001855	-5.564
565		SLV 17	-0.0017904	-53.713	SLV 13	-0.0001336	-4.007
566		SLU 395	-0.0021541	-64.624	SLV 5	0.0001473	4.419
567		SLV 1	-0.0021021	-63.064	SLV 29	0.0002205	6.614
568		SLV 9	-0.0018113	-54.338	SLV 21	-0.0000239	-0.717
569		SLV 17	-0.001697	-50.911	SLV 13	-0.0000916	-2.747
570		SLV 17	-0.0018571	-55.714	SLV 13	0.0001151	3.452
571		SLV 25	-0.0021061	-63.183	SLV 5	0.0004106	12.317
572		SLV 1	-0.0019101	-57.302	SLV 29	0.0001646	4.937
573		SLV 1	-0.0014338	-43.014	SLV 29	-0.0003703	-11.108
574		SLU 376	-0.0013689	-41.068	SLU 40	-0.000808	-24.24
575		SLU 395	-0.0016626	-49.879	SLV 1	-0.0004812	-14.437
576		SLU 395	-0.0021191	-63.574	SLV 1	-0.0000049	-0.148
577		SLV 5	-0.0019222	-57.667	SLU 42	0.0000291	0.873
578		SLU 373	-0.001467	-44.011	SLU 42	-0.0003785	-11.355
579		SLU 375	-0.0013424	-40.272	SLU 11	-0.0007439	-22.316
580		SLU 397	-0.0015671	-47.014	SLV 5	-0.0003518	-10.553
581		SLU 397	-0.001951	-58.531	SLV 5	0.0001717	5.151
582		SLV 5	-0.0020591	-61.773	SLV 25	0.0003164	9.493
583		SLU 371	-0.001867	-56.009	SLV 17	-0.0000618	-1.853
584		SLU 372	-0.0018436	-55.309	SLV 17	-0.0001914	-5.743
585		SLU 369	-0.0019097	-57.29	SLV 9	-0.000043	-1.289
586		SLV 29	-0.0021955	-65.866	SLV 1	0.0002187	6.56
587		SLV 5	-0.0021613	-64.839	SLV 25	0.0002536	7.608
588		SLV 13	-0.0018971	-56.912	SLV 17	0.0000359	1.077
589		SLU 371	-0.0017845	-53.535	SLV 9	-0.0001096	-3.288
590		SLU 371	-0.0018378	-55.135	SLV 9	0.0000199	0.597
591		SLV 29	-0.0020702	-62.106	SLV 1	0.0003486	10.459
592		SLV 13	-0.0025424	-76.272	SLV 17	0.0008026	24.078
593		SLV 13	-0.0024677	-74.03	SLV 17	0.0006693	20.079
594		SLU 372	-0.0024374	-73.123	SLV 17	0.000548	16.44
595		SLV 21	-0.0026091	-78.272	SLV 9	0.0006936	20.808
596		SLV 21	-0.0028295	-84.884	SLV 9	0.0008555	25.664
597		SLV 13	-0.0029031	-87.094	SLV 17	0.0009824	29.472
598		SLV 13	-0.0026951	-80.852	SLV 17	0.0008209	24.626
599		SLV 21	-0.0025063	-75.189	SLV 9	0.0006786	20.359
600		SLV 21	-0.0025854	-77.563	SLV 9	0.0008043	24.13
601		SLV 21	-0.0026701	-80.102	SLV 9	0.0009355	28.064

1.4 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Z: coordinata Z. [m]

Nodo superiore: nodo superiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

Z: coordinata Z. [m]

Spost. rel.: spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

S.V.: si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

Questo capitolo mostra gli spostamenti estremi per ogni interpiano in ognuna delle combinazioni di carico.

Per spostamenti estremi si intendono i primi 5 spostamenti massimi tra tutti gli interpiani che condividono la stessa quota iniziale e la stessa quota finale.

limite = 0.003333; spostamenti calcolati applicando il fattore di duttilità in spostamento $\mu_d = 1$ secondo D.M. 17-01-18 §7.3.3.3

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.005375	SLO 1	-0.00006	-0.00004	-0.02635	-0.00679	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.005144	SLO 1	-0.00006	-0.00004	-0.02515	-0.00679	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005004	SLO 1	-0.00009	-0.00002	-0.02508	-0.00374	no
399	12	3.8	-0.75	708	4.3	0.004964	SLO 1	-0.0001	-0.00002	-0.02498	-0.00306	no
114	0	0	-0.75	615	4.3	0.004954	SLO 1	-0.0001	-0.00005	-0.0242	-0.00679	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.005375	SLO 2	-0.00006	-0.00004	-0.02635	-0.00679	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.005144	SLO 2	-0.00006	-0.00004	-0.02515	-0.00679	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005004	SLO 2	-0.00009	-0.00002	-0.02508	-0.00374	no
399	12	3.8	-0.75	708	4.3	0.004964	SLO 2	-0.0001	-0.00002	-0.02498	-0.00306	no
114	0	0	-0.75	615	4.3	0.004954	SLO 2	-0.0001	-0.00005	-0.0242	-0.00679	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.005375	SLO 3	-0.00006	-0.00004	-0.02635	-0.00679	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.005144	SLO 3	-0.00006	-0.00004	-0.02515	-0.00679	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005004	SLO 3	-0.00009	-0.00002	-0.02508	-0.00374	no
399	12	3.8	-0.75	708	4.3	0.004964	SLO 3	-0.0001	-0.00002	-0.02498	-0.00306	no
114	0	0	-0.75	615	4.3	0.004954	SLO 3	-0.0001	-0.00005	-0.0242	-0.00679	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.005375	SLO 4	-0.00006	-0.00004	-0.02635	-0.00679	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.005144	SLO 4	-0.00006	-0.00004	-0.02515	-0.00679	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005004	SLO 4	-0.00009	-0.00002	-0.02508	-0.00374	no
399	12	3.8	-0.75	708	4.3	0.004964	SLO 4	-0.0001	-0.00002	-0.02498	-0.00306	no
114	0	0	-0.75	615	4.3	0.004954	SLO 4	-0.0001	-0.00005	-0.0242	-0.00679	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.005025	SLO 5	-0.00023	0.00005	-0.02457	0.00722	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.005023	SLO 5	-0.00013	0.00005	-0.02446	0.00722	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005011	SLO 5	-0.00009	0.00004	-0.02476	0.00566	no
119	6	0	-0.75	618	4.3	0.005009	SLO 5	-0.0001	0.00005	-0.02477	0.00565	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004999	SLO 5	-0.00006	0.00004	-0.02477	0.00521	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.005025	SLO 6	-0.00023	0.00005	-0.02457	0.00722	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.005023	SLO 6	-0.00013	0.00005	-0.02446	0.00722	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005011	SLO 6	-0.00009	0.00004	-0.02476	0.00566	no
119	6	0	-0.75	618	4.3	0.005009	SLO 6	-0.0001	0.00005	-0.02477	0.00565	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004999	SLO 6	-0.00006	0.00004	-0.02477	0.00521	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.005025	SLO 7	-0.00023	0.00005	-0.02457	0.00722	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.005023	SLO 7	-0.00013	0.00005	-0.02446	0.00722	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005011	SLO 7	-0.00009	0.00004	-0.02476	0.00566	no
119	6	0	-0.75	618	4.3	0.005009	SLO 7	-0.0001	0.00005	-0.02477	0.00565	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004999	SLO 7	-0.00006	0.00004	-0.02477	0.00521	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.005025	SLO 8	-0.00023	0.00005	-0.02457	0.00722	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.005023	SLO 8	-0.00013	0.00005	-0.02446	0.00722	no
394	6	3.8	-0.75	705	4.3	0.005011	SLO 8	-0.00009	0.00004	-0.02476	0.00566	no
119	6	0	-0.75	618	4.3	0.005009	SLO 8	-0.0001	0.00005	-0.02477	0.00565	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004999	SLO 8	-0.00006	0.00004	-0.02477	0.00521	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.004723	SLO 9	0	-0.00014	-0.01271	-0.02031	no
164	60	0	-0.75	645	4.3	0.004522	SLO 9	-0.00001	-0.00016	-0.00892	-0.02119	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.004424	SLO 9	-0.0001	-0.00014	-0.0076	-0.02119	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004421	SLO 9	0.00005	-0.00014	-0.00949	-0.02032	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.004294	SLO 9	-0.00004	-0.00014	-0.00529	-0.02118	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.004723	SLO 10	0	-0.00014	-0.01271	-0.02031	no
164	60	0	-0.75	645	4.3	0.004522	SLO 10	-0.00001	-0.00016	-0.00892	-0.02119	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.004424	SLO 10	-0.0001	-0.00014	-0.0076	-0.02119	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004421	SLO 10	0.00005	-0.00014	-0.00949	-0.02032	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.004294	SLO 10	-0.00004	-0.00014	-0.00529	-0.02118	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.004723	SLO 11	0	-0.00014	-0.01271	-0.02031	no
164	60	0	-0.75	645	4.3	0.004522	SLO 11	-0.00001	-0.00016	-0.00892	-0.02119	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.004424	SLO 11	-0.0001	-0.00014	-0.0076	-0.02119	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004421	SLO 11	0.00005	-0.00014	-0.00949	-0.02032	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.004294	SLO 11	-0.00004	-0.00014	-0.00529	-0.02118	no
574	0	6.5	-0.75	765	4.3	0.004723	SLO 12	0	-0.00014	-0.01271	-0.02031	no
164	60	0	-0.75	645	4.3	0.004522	SLO 12	-0.00001	-0.00016	-0.00892	-0.02119	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.004424	SLO 12	-0.0001	-0.00014	-0.0076	-0.02119	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004421	SLO 12	0.00005	-0.00014	-0.00949	-0.02032	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.004294	SLO 12	-0.00004	-0.00014	-0.00529	-0.02118	no
579	60	6.5	-0.75	768	4.3	0.004807	SLO 13	-0.00006	0.00015	-0.01064	0.02201	no
439	60	3.8	-0.75	734	4.3	0.00468	SLO 13	-0.00012	0.00015	-0.0091	0.02202	no
164	60	0	-0.75	645	4.3	0.004561	SLO 13	-0.00004	0.00017	-0.00735	0.02202	no
114	0	0	-0.75	615	4.3	0.004311	SLO 13	-0.00002	0.00016	-0.00967	0.01967	no
389	0	3.8	-0.75	702	4.3	0.004203	SLO 13	0.00006	0.00014	-0.00825	0.01967	no

1.5 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota sup.: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [kN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: altezza del piano. [m]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 1	681.11	0.07764	342.67	5.05	0.031
L1	L2	SLV 2	681.11	0.07764	342.67	5.05	0.031
L1	L2	SLV 3	681.11	0.07764	342.67	5.05	0.031
L1	L2	SLV 4	681.11	0.07764	342.67	5.05	0.031
L1	L2	SLV 5	681.03	0.07781	343.05	5.05	0.031
L1	L2	SLV 6	681.03	0.07781	343.05	5.05	0.031
L1	L2	SLV 7	681.03	0.07781	343.05	5.05	0.031
L1	L2	SLV 8	681.03	0.07781	343.05	5.05	0.031
L1	L2	SLV 9	681.19	0.05231	326.75	5.05	0.022
L1	L2	SLV 10	681.19	0.05231	326.75	5.05	0.022
L1	L2	SLV 11	681.19	0.05231	326.75	5.05	0.022
L1	L2	SLV 12	681.19	0.05231	326.75	5.05	0.022
L1	L2	SLV 13	680.95	0.05288	327.15	5.05	0.022
L1	L2	SLV 14	680.95	0.05288	327.15	5.05	0.022
L1	L2	SLV 15	680.95	0.05288	327.15	5.05	0.022
L1	L2	SLV 16	680.95	0.05288	327.15	5.05	0.022
L1	L2	SLV 17	681.19	0.05096	327.15	5.05	0.021
L1	L2	SLV 18	681.19	0.05096	327.15	5.05	0.021
L1	L2	SLV 19	681.19	0.05096	327.15	5.05	0.021
L1	L2	SLV 20	681.19	0.05096	327.15	5.05	0.021
L1	L2	SLV 21	680.95	0.05128	326.75	5.05	0.021
L1	L2	SLV 22	680.95	0.05128	326.75	5.05	0.021
L1	L2	SLV 23	680.95	0.05128	326.75	5.05	0.021
L1	L2	SLV 24	680.95	0.05128	326.75	5.05	0.021
L1	L2	SLV 25	681.1	0.07437	343.05	5.05	0.029
L1	L2	SLV 26	681.1	0.07437	343.05	5.05	0.029
L1	L2	SLV 27	681.1	0.07437	343.05	5.05	0.029
L1	L2	SLV 28	681.1	0.07437	343.05	5.05	0.029
L1	L2	SLV 29	681.03	0.07437	342.67	5.05	0.029
L1	L2	SLV 30	681.03	0.07437	342.67	5.05	0.029
L1	L2	SLV 31	681.03	0.07437	342.67	5.05	0.029
L1	L2	SLV 32	681.03	0.07437	342.67	5.05	0.029

1.6 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-263.46	0	0	-263.46	0	0	0
Fondazione	Port.	0	0	-536.97	0	0	-536.97	0	0	0
Fondazione	Vento X	205.64	0	273.39	205.64	0	273.39	0	0	0
Fondazione	Neve	0	0	-272.06	0	0	-272.06	0	0	0
Fondazione	Vento Y	0	370.63	273.39	0	370.63	273.39	0	0	0
Fondazione	Passaggio convogli	0	12.12	2.57	0	12.12	2.57	0	0	0
Fondazione	AT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLV	405.99	-0.2	0	405.99	-0.2	0	0	0	0
Fondazione	Y SLV	-0.9	385.26	0.12	-0.9	385.26	0.12	0	0	0
Fondazione	X SLD	163.27	-0.1	0	163.27	-0.1	0	0	0	0
Fondazione	Y SLD	-0.41	173.15	0.05	-0.41	173.15	0.05	0	0	0
Fondazione	X SLO	187.69	-0.12	0	187.69	-0.12	0	0	0	0
Fondazione	Y SLO	-0.49	208.63	0.07	-0.49	208.63	0.07	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 2	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 3	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 4	0	18.18	-689.18	0	18.18	-689.18	0	0	0
Fondazione	SLU 5	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 6	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 7	0	351.75	-443.13	0	351.75	-443.13	0	0	0
Fondazione	SLU 8	0	555.95	-282.95	0	555.95	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 9	0	555.95	-282.95	0	555.95	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 10	0	555.95	-282.95	0	555.95	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 11	0	568.67	-280.25	0	568.67	-280.25	0	0	0
Fondazione	SLU 12	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 13	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 14	0	18.18	-893.23	0	18.18	-893.23	0	0	0
Fondazione	SLU 15	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 16	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 17	0	351.75	-647.18	0	351.75	-647.18	0	0	0
Fondazione	SLU 18	0	555.95	-487	0	555.95	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 19	0	555.95	-487	0	555.95	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 20	0	555.95	-487	0	555.95	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 21	0	568.67	-484.3	0	568.67	-484.3	0	0	0
Fondazione	SLU 22	0	0	-1101.13	0	0	-1101.13	0	0	0
Fondazione	SLU 23	0	0	-1101.13	0	0	-1101.13	0	0	0
Fondazione	SLU 24	0	0	-1101.13	0	0	-1101.13	0	0	0
Fondazione	SLU 25	0	12.73	-1098.43	0	12.73	-1098.43	0	0	0
Fondazione	SLU 26	0	333.57	-855.08	0	333.57	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 27	0	333.57	-855.08	0	333.57	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 28	0	333.57	-855.08	0	333.57	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 29	0	346.29	-852.38	0	346.29	-852.38	0	0	0
Fondazione	SLU 30	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 31	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 32	185.08	18.18	-443.13	185.08	18.18	-443.13	0	0	0
Fondazione	SLU 33	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 34	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 35	185.08	18.18	-647.18	185.08	18.18	-647.18	0	0	0
Fondazione	SLU 36	185.08	0	-855.08	185.08	0	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 37	185.08	0	-855.08	185.08	0	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 38	185.08	0	-855.08	185.08	0	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 39	185.08	12.73	-852.38	185.08	12.73	-852.38	0	0	0
Fondazione	SLU 40	308.46	0	-282.95	308.46	0	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 41	308.46	0	-282.95	308.46	0	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 42	308.46	0	-282.95	308.46	0	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 43	308.46	12.73	-280.25	308.46	12.73	-280.25	0	0	0
Fondazione	SLU 44	308.46	0	-487	308.46	0	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 45	308.46	0	-487	308.46	0	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 46	308.46	0	-487	308.46	0	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 47	308.46	12.73	-484.3	308.46	12.73	-484.3	0	0	0
Fondazione	SLU 48	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 49	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 50	0	18.18	-689.18	0	18.18	-689.18	0	0	0
Fondazione	SLU 51	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 52	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 53	0	351.75	-443.13	0	351.75	-443.13	0	0	0
Fondazione	SLU 54	0	555.95	-282.95	0	555.95	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 55	0	555.95	-282.95	0	555.95	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 56	0	555.95	-282.95	0	555.95	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 57	0	568.67	-280.25	0	568.67	-280.25	0	0	0
Fondazione	SLU 58	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 59	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 60	0	18.18	-893.23	0	18.18	-893.23	0	0	0
Fondazione	SLU 61	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 62	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 63	0	351.75	-647.18	0	351.75	-647.18	0	0	0
Fondazione	SLU 64	0	555.95	-487	0	555.95	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 65	0	555.95	-487	0	555.95	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 66	0	555.95	-487	0	555.95	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 67	0	568.67	-484.3	0	568.67	-484.3	0	0	0
Fondazione	SLU 68	0	0	-1101.13	0	0	-1101.13	0	0	0
Fondazione	SLU 69	0	0	-1101.13	0	0	-1101.13	0	0	0
Fondazione	SLU 70	0	0	-1101.13	0	0	-1101.13	0	0	0
Fondazione	SLU 71	0	12.73	-1098.43	0	12.73	-1098.43	0	0	0
Fondazione	SLU 72	0	333.57	-855.08	0	333.57	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 73	0	333.57	-855.08	0	333.57	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 74	0	333.57	-855.08	0	333.57	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 75	0	346.29	-852.38	0	346.29	-852.38	0	0	0
Fondazione	SLU 76	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 77	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 78	185.08	18.18	-443.13	185.08	18.18	-443.13	0	0	0
Fondazione	SLU 79	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 80	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 81	185.08	18.18	-647.18	185.08	18.18	-647.18	0	0	0
Fondazione	SLU 82	185.08	0	-855.08	185.08	0	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 83	185.08	0	-855.08	185.08	0	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 84	185.08	0	-855.08	185.08	0	-855.08	0	0	0
Fondazione	SLU 85	185.08	12.73	-852.38	185.08	12.73	-852.38	0	0	0
Fondazione	SLU 86	308.46	0	-282.95	308.46	0	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 87	308.46	0	-282.95	308.46	0	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 88	308.46	0	-282.95	308.46	0	-282.95	0	0	0
Fondazione	SLU 89	308.46	12.73	-280.25	308.46	12.73	-280.25	0	0	0
Fondazione	SLU 90	308.46	0	-487	308.46	0	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 91	308.46	0	-487	308.46	0	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 92	308.46	0	-487	308.46	0	-487	0	0	0
Fondazione	SLU 93	308.46	12.73	-484.3	308.46	12.73	-484.3	0	0	0
Fondazione	SLU 94	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 95	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0
Fondazione	SLU 96	0	0	-693.03	0	0	-693.03	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLU 97	0	12.73	-690.33	0	12.73	-690.33	0	0	0
Fondazione	SLU 98	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 99	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 100	0	333.57	-446.98	0	333.57	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 101	0	346.29	-444.28	0	346.29	-444.28	0	0	0
Fondazione	SLU 102	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 103	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 104	0	0	-897.08	0	0	-897.08	0	0	0
Fondazione	SLU 105	0	12.73	-894.38	0	12.73	-894.38	0	0	0
Fondazione	SLU 106	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 107	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 108	0	333.57	-651.03	0	333.57	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 109	0	346.29	-648.33	0	346.29	-648.33	0	0	0
Fondazione	SLU 110	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 111	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 112	185.08	0	-446.98	185.08	0	-446.98	0	0	0
Fondazione	SLU 113	185.08	12.73	-444.28	185.08	12.73	-444.28	0	0	0
Fondazione	SLU 114	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 115	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 116	185.08	0	-651.03	185.08	0	-651.03	0	0	0
Fondazione	SLU 117	185.08	12.73	-648.33	185.08	12.73	-648.33	0	0	0
Fondazione	SLU 118	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 119	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 120	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 121	0	18.18	-1065.06	0	18.18	-1065.06	0	0	0
Fondazione	SLU 122	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 123	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 124	0	351.75	-819.01	0	351.75	-819.01	0	0	0
Fondazione	SLU 125	0	555.95	-658.83	0	555.95	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 126	0	555.95	-658.83	0	555.95	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 127	0	555.95	-658.83	0	555.95	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 128	0	568.67	-656.13	0	568.67	-656.13	0	0	0
Fondazione	SLU 129	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 130	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 131	0	18.18	-1269.1	0	18.18	-1269.1	0	0	0
Fondazione	SLU 132	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 133	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 134	0	351.75	-1023.05	0	351.75	-1023.05	0	0	0
Fondazione	SLU 135	0	555.95	-862.88	0	555.95	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 136	0	555.95	-862.88	0	555.95	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 137	0	555.95	-862.88	0	555.95	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 138	0	568.67	-860.18	0	568.67	-860.18	0	0	0
Fondazione	SLU 139	0	0	-1477.01	0	0	-1477.01	0	0	0
Fondazione	SLU 140	0	0	-1477.01	0	0	-1477.01	0	0	0
Fondazione	SLU 141	0	0	-1477.01	0	0	-1477.01	0	0	0
Fondazione	SLU 142	0	12.73	-1474.31	0	12.73	-1474.31	0	0	0
Fondazione	SLU 143	0	333.57	-1230.96	0	333.57	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 144	0	333.57	-1230.96	0	333.57	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 145	0	333.57	-1230.96	0	333.57	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 146	0	346.29	-1228.26	0	346.29	-1228.26	0	0	0
Fondazione	SLU 147	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 148	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 149	185.08	18.18	-819.01	185.08	18.18	-819.01	0	0	0
Fondazione	SLU 150	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 151	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 152	185.08	18.18	-1023.05	185.08	18.18	-1023.05	0	0	0
Fondazione	SLU 153	185.08	0	-1230.96	185.08	0	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 154	185.08	0	-1230.96	185.08	0	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 155	185.08	0	-1230.96	185.08	0	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 156	185.08	12.73	-1228.26	185.08	12.73	-1228.26	0	0	0
Fondazione	SLU 157	308.46	0	-658.83	308.46	0	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 158	308.46	0	-658.83	308.46	0	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 159	308.46	0	-658.83	308.46	0	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 160	308.46	12.73	-656.13	308.46	12.73	-656.13	0	0	0
Fondazione	SLU 161	308.46	0	-862.88	308.46	0	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 162	308.46	0	-862.88	308.46	0	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 163	308.46	0	-862.88	308.46	0	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 164	308.46	12.73	-860.18	308.46	12.73	-860.18	0	0	0
Fondazione	SLU 165	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 166	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 167	0	18.18	-1065.06	0	18.18	-1065.06	0	0	0
Fondazione	SLU 168	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 169	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 170	0	351.75	-819.01	0	351.75	-819.01	0	0	0
Fondazione	SLU 171	0	555.95	-658.83	0	555.95	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 172	0	555.95	-658.83	0	555.95	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 173	0	555.95	-658.83	0	555.95	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 174	0	568.67	-656.13	0	568.67	-656.13	0	0	0
Fondazione	SLU 175	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 176	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 177	0	18.18	-1269.1	0	18.18	-1269.1	0	0	0
Fondazione	SLU 178	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 179	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 180	0	351.75	-1023.05	0	351.75	-1023.05	0	0	0
Fondazione	SLU 181	0	555.95	-862.88	0	555.95	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 182	0	555.95	-862.88	0	555.95	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 183	0	555.95	-862.88	0	555.95	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 184	0	568.67	-860.18	0	568.67	-860.18	0	0	0
Fondazione	SLU 185	0	0	-1477.01	0	0	-1477.01	0	0	0
Fondazione	SLU 186	0	0	-1477.01	0	0	-1477.01	0	0	0
Fondazione	SLU 187	0	0	-1477.01	0	0	-1477.01	0	0	0
Fondazione	SLU 188	0	12.73	-1474.31	0	12.73	-1474.31	0	0	0
Fondazione	SLU 189	0	333.57	-1230.96	0	333.57	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 190	0	333.57	-1230.96	0	333.57	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 191	0	333.57	-1230.96	0	333.57	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 192	0	346.29	-1228.26	0	346.29	-1228.26	0	0	0
Fondazione	SLU 193	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 194	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 195	185.08	18.18	-819.01	185.08	18.18	-819.01	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLU 196	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 197	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 198	185.08	18.18	-1023.05	185.08	18.18	-1023.05	0	0	0
Fondazione	SLU 199	185.08	0	-1230.96	185.08	0	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 200	185.08	0	-1230.96	185.08	0	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 201	185.08	0	-1230.96	185.08	0	-1230.96	0	0	0
Fondazione	SLU 202	185.08	12.73	-1228.26	185.08	12.73	-1228.26	0	0	0
Fondazione	SLU 203	308.46	0	-658.83	308.46	0	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 204	308.46	0	-658.83	308.46	0	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 205	308.46	0	-658.83	308.46	0	-658.83	0	0	0
Fondazione	SLU 206	308.46	12.73	-656.13	308.46	12.73	-656.13	0	0	0
Fondazione	SLU 207	308.46	0	-862.88	308.46	0	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 208	308.46	0	-862.88	308.46	0	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 209	308.46	0	-862.88	308.46	0	-862.88	0	0	0
Fondazione	SLU 210	308.46	12.73	-860.18	308.46	12.73	-860.18	0	0	0
Fondazione	SLU 211	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 212	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 213	0	0	-1068.91	0	0	-1068.91	0	0	0
Fondazione	SLU 214	0	12.73	-1066.21	0	12.73	-1066.21	0	0	0
Fondazione	SLU 215	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 216	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 217	0	333.57	-822.86	0	333.57	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 218	0	346.29	-820.16	0	346.29	-820.16	0	0	0
Fondazione	SLU 219	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 220	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 221	0	0	-1272.96	0	0	-1272.96	0	0	0
Fondazione	SLU 222	0	12.73	-1270.26	0	12.73	-1270.26	0	0	0
Fondazione	SLU 223	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 224	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 225	0	333.57	-1026.91	0	333.57	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 226	0	346.29	-1024.21	0	346.29	-1024.21	0	0	0
Fondazione	SLU 227	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 228	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 229	185.08	0	-822.86	185.08	0	-822.86	0	0	0
Fondazione	SLU 230	185.08	12.73	-820.16	185.08	12.73	-820.16	0	0	0
Fondazione	SLU 231	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 232	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 233	185.08	0	-1026.91	185.08	0	-1026.91	0	0	0
Fondazione	SLU 234	185.08	12.73	-1024.21	185.08	12.73	-1024.21	0	0	0
Fondazione	SLU 235	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 236	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 237	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 238	0	18.18	-768.21	0	18.18	-768.21	0	0	0
Fondazione	SLU 239	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 240	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 241	0	351.75	-522.16	0	351.75	-522.16	0	0	0
Fondazione	SLU 242	0	555.95	-361.99	0	555.95	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 243	0	555.95	-361.99	0	555.95	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 244	0	555.95	-361.99	0	555.95	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 245	0	568.67	-359.29	0	568.67	-359.29	0	0	0
Fondazione	SLU 246	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 247	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 248	0	18.18	-972.26	0	18.18	-972.26	0	0	0
Fondazione	SLU 249	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 250	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 251	0	351.75	-726.21	0	351.75	-726.21	0	0	0
Fondazione	SLU 252	0	555.95	-566.04	0	555.95	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 253	0	555.95	-566.04	0	555.95	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 254	0	555.95	-566.04	0	555.95	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 255	0	568.67	-563.34	0	568.67	-563.34	0	0	0
Fondazione	SLU 256	0	0	-1180.17	0	0	-1180.17	0	0	0
Fondazione	SLU 257	0	0	-1180.17	0	0	-1180.17	0	0	0
Fondazione	SLU 258	0	0	-1180.17	0	0	-1180.17	0	0	0
Fondazione	SLU 259	0	12.73	-1177.47	0	12.73	-1177.47	0	0	0
Fondazione	SLU 260	0	333.57	-934.12	0	333.57	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 261	0	333.57	-934.12	0	333.57	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 262	0	333.57	-934.12	0	333.57	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 263	0	346.29	-931.42	0	346.29	-931.42	0	0	0
Fondazione	SLU 264	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 265	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 266	185.08	18.18	-522.16	185.08	18.18	-522.16	0	0	0
Fondazione	SLU 267	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 268	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 269	185.08	18.18	-726.21	185.08	18.18	-726.21	0	0	0
Fondazione	SLU 270	185.08	0	-934.12	185.08	0	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 271	185.08	0	-934.12	185.08	0	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 272	185.08	0	-934.12	185.08	0	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 273	185.08	12.73	-931.42	185.08	12.73	-931.42	0	0	0
Fondazione	SLU 274	308.46	0	-361.99	308.46	0	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 275	308.46	0	-361.99	308.46	0	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 276	308.46	0	-361.99	308.46	0	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 277	308.46	12.73	-359.29	308.46	12.73	-359.29	0	0	0
Fondazione	SLU 278	308.46	0	-566.04	308.46	0	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 279	308.46	0	-566.04	308.46	0	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 280	308.46	0	-566.04	308.46	0	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 281	308.46	12.73	-563.34	308.46	12.73	-563.34	0	0	0
Fondazione	SLU 282	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 283	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 284	0	18.18	-768.21	0	18.18	-768.21	0	0	0
Fondazione	SLU 285	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 286	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 287	0	351.75	-522.16	0	351.75	-522.16	0	0	0
Fondazione	SLU 288	0	555.95	-361.99	0	555.95	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 289	0	555.95	-361.99	0	555.95	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 290	0	555.95	-361.99	0	555.95	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 291	0	568.67	-359.29	0	568.67	-359.29	0	0	0
Fondazione	SLU 292	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 293	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 294	0	18.18	-972.26	0	18.18	-972.26	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLU 295	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 296	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 297	0	351.75	-726.21	0	351.75	-726.21	0	0	0
Fondazione	SLU 298	0	555.95	-566.04	0	555.95	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 299	0	555.95	-566.04	0	555.95	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 300	0	555.95	-566.04	0	555.95	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 301	0	568.67	-563.34	0	568.67	-563.34	0	0	0
Fondazione	SLU 302	0	0	-1180.17	0	0	-1180.17	0	0	0
Fondazione	SLU 303	0	0	-1180.17	0	0	-1180.17	0	0	0
Fondazione	SLU 304	0	0	-1180.17	0	0	-1180.17	0	0	0
Fondazione	SLU 305	0	12.73	-1177.47	0	12.73	-1177.47	0	0	0
Fondazione	SLU 306	0	333.57	-934.12	0	333.57	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 307	0	333.57	-934.12	0	333.57	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 308	0	333.57	-934.12	0	333.57	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 309	0	346.29	-931.42	0	346.29	-931.42	0	0	0
Fondazione	SLU 310	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 311	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 312	185.08	18.18	-522.16	185.08	18.18	-522.16	0	0	0
Fondazione	SLU 313	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 314	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 315	185.08	18.18	-726.21	185.08	18.18	-726.21	0	0	0
Fondazione	SLU 316	185.08	0	-934.12	185.08	0	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 317	185.08	0	-934.12	185.08	0	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 318	185.08	0	-934.12	185.08	0	-934.12	0	0	0
Fondazione	SLU 319	185.08	12.73	-931.42	185.08	12.73	-931.42	0	0	0
Fondazione	SLU 320	308.46	0	-361.99	308.46	0	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 321	308.46	0	-361.99	308.46	0	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 322	308.46	0	-361.99	308.46	0	-361.99	0	0	0
Fondazione	SLU 323	308.46	12.73	-359.29	308.46	12.73	-359.29	0	0	0
Fondazione	SLU 324	308.46	0	-566.04	308.46	0	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 325	308.46	0	-566.04	308.46	0	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 326	308.46	0	-566.04	308.46	0	-566.04	0	0	0
Fondazione	SLU 327	308.46	12.73	-563.34	308.46	12.73	-563.34	0	0	0
Fondazione	SLU 328	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 329	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 330	0	0	-772.07	0	0	-772.07	0	0	0
Fondazione	SLU 331	0	12.73	-769.37	0	12.73	-769.37	0	0	0
Fondazione	SLU 332	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 333	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 334	0	333.57	-526.02	0	333.57	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 335	0	346.29	-523.32	0	346.29	-523.32	0	0	0
Fondazione	SLU 336	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 337	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 338	0	0	-976.12	0	0	-976.12	0	0	0
Fondazione	SLU 339	0	12.73	-973.42	0	12.73	-973.42	0	0	0
Fondazione	SLU 340	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 341	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 342	0	333.57	-730.07	0	333.57	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 343	0	346.29	-727.37	0	346.29	-727.37	0	0	0
Fondazione	SLU 344	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 345	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 346	185.08	0	-526.02	185.08	0	-526.02	0	0	0
Fondazione	SLU 347	185.08	12.73	-523.32	185.08	12.73	-523.32	0	0	0
Fondazione	SLU 348	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 349	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 350	185.08	0	-730.07	185.08	0	-730.07	0	0	0
Fondazione	SLU 351	185.08	12.73	-727.37	185.08	12.73	-727.37	0	0	0
Fondazione	SLU 352	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 353	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 354	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 355	0	18.18	-1144.09	0	18.18	-1144.09	0	0	0
Fondazione	SLU 356	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 357	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 358	0	351.75	-898.04	0	351.75	-898.04	0	0	0
Fondazione	SLU 359	0	555.95	-737.87	0	555.95	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 360	0	555.95	-737.87	0	555.95	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 361	0	555.95	-737.87	0	555.95	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 362	0	568.67	-735.17	0	568.67	-735.17	0	0	0
Fondazione	SLU 363	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 364	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 365	0	18.18	-1348.14	0	18.18	-1348.14	0	0	0
Fondazione	SLU 366	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 367	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 368	0	351.75	-1102.09	0	351.75	-1102.09	0	0	0
Fondazione	SLU 369	0	555.95	-941.92	0	555.95	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 370	0	555.95	-941.92	0	555.95	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 371	0	555.95	-941.92	0	555.95	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 372	0	568.67	-939.22	0	568.67	-939.22	0	0	0
Fondazione	SLU 373	0	0	-1556.05	0	0	-1556.05	0	0	0
Fondazione	SLU 374	0	0	-1556.05	0	0	-1556.05	0	0	0
Fondazione	SLU 375	0	0	-1556.05	0	0	-1556.05	0	0	0
Fondazione	SLU 376	0	12.73	-1553.35	0	12.73	-1553.35	0	0	0
Fondazione	SLU 377	0	333.57	-1310	0	333.57	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 378	0	333.57	-1310	0	333.57	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 379	0	333.57	-1310	0	333.57	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 380	0	346.29	-1307.3	0	346.29	-1307.3	0	0	0
Fondazione	SLU 381	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 382	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 383	185.08	18.18	-898.04	185.08	18.18	-898.04	0	0	0
Fondazione	SLU 384	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 385	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 386	185.08	18.18	-1102.09	185.08	18.18	-1102.09	0	0	0
Fondazione	SLU 387	185.08	0	-1310	185.08	0	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 388	185.08	0	-1310	185.08	0	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 389	185.08	0	-1310	185.08	0	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 390	185.08	12.73	-1307.3	185.08	12.73	-1307.3	0	0	0
Fondazione	SLU 391	308.46	0	-737.87	308.46	0	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 392	308.46	0	-737.87	308.46	0	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 393	308.46	0	-737.87	308.46	0	-737.87	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLU 394	308.46	12.73	-735.17	308.46	12.73	-735.17	0	0	0
Fondazione	SLU 395	308.46	0	-941.92	308.46	0	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 396	308.46	0	-941.92	308.46	0	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 397	308.46	0	-941.92	308.46	0	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 398	308.46	12.73	-939.22	308.46	12.73	-939.22	0	0	0
Fondazione	SLU 399	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 400	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 401	0	18.18	-1144.09	0	18.18	-1144.09	0	0	0
Fondazione	SLU 402	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 403	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 404	0	351.75	-898.04	0	351.75	-898.04	0	0	0
Fondazione	SLU 405	0	555.95	-737.87	0	555.95	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 406	0	555.95	-737.87	0	555.95	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 407	0	555.95	-737.87	0	555.95	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 408	0	568.67	-735.17	0	568.67	-735.17	0	0	0
Fondazione	SLU 409	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 410	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 411	0	18.18	-1348.14	0	18.18	-1348.14	0	0	0
Fondazione	SLU 412	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 413	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 414	0	351.75	-1102.09	0	351.75	-1102.09	0	0	0
Fondazione	SLU 415	0	555.95	-941.92	0	555.95	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 416	0	555.95	-941.92	0	555.95	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 417	0	555.95	-941.92	0	555.95	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 418	0	568.67	-939.22	0	568.67	-939.22	0	0	0
Fondazione	SLU 419	0	0	-1556.05	0	0	-1556.05	0	0	0
Fondazione	SLU 420	0	0	-1556.05	0	0	-1556.05	0	0	0
Fondazione	SLU 421	0	0	-1556.05	0	0	-1556.05	0	0	0
Fondazione	SLU 422	0	12.73	-1553.35	0	12.73	-1553.35	0	0	0
Fondazione	SLU 423	0	333.57	-1310	0	333.57	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 424	0	333.57	-1310	0	333.57	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 425	0	333.57	-1310	0	333.57	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 426	0	346.29	-1307.3	0	346.29	-1307.3	0	0	0
Fondazione	SLU 427	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 428	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 429	185.08	18.18	-898.04	185.08	18.18	-898.04	0	0	0
Fondazione	SLU 430	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 431	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 432	185.08	18.18	-1102.09	185.08	18.18	-1102.09	0	0	0
Fondazione	SLU 433	185.08	0	-1310	185.08	0	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 434	185.08	0	-1310	185.08	0	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 435	185.08	0	-1310	185.08	0	-1310	0	0	0
Fondazione	SLU 436	185.08	12.73	-1307.3	185.08	12.73	-1307.3	0	0	0
Fondazione	SLU 437	308.46	0	-737.87	308.46	0	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 438	308.46	0	-737.87	308.46	0	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 439	308.46	0	-737.87	308.46	0	-737.87	0	0	0
Fondazione	SLU 440	308.46	12.73	-735.17	308.46	12.73	-735.17	0	0	0
Fondazione	SLU 441	308.46	0	-941.92	308.46	0	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 442	308.46	0	-941.92	308.46	0	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 443	308.46	0	-941.92	308.46	0	-941.92	0	0	0
Fondazione	SLU 444	308.46	12.73	-939.22	308.46	12.73	-939.22	0	0	0
Fondazione	SLU 445	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 446	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 447	0	0	-1147.95	0	0	-1147.95	0	0	0
Fondazione	SLU 448	0	12.73	-1145.25	0	12.73	-1145.25	0	0	0
Fondazione	SLU 449	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 450	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 451	0	333.57	-901.9	0	333.57	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 452	0	346.29	-899.2	0	346.29	-899.2	0	0	0
Fondazione	SLU 453	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 454	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 455	0	0	-1352	0	0	-1352	0	0	0
Fondazione	SLU 456	0	12.73	-1349.3	0	12.73	-1349.3	0	0	0
Fondazione	SLU 457	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 458	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 459	0	333.57	-1105.95	0	333.57	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 460	0	346.29	-1103.25	0	346.29	-1103.25	0	0	0
Fondazione	SLU 461	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 462	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 463	185.08	0	-901.9	185.08	0	-901.9	0	0	0
Fondazione	SLU 464	185.08	12.73	-899.2	185.08	12.73	-899.2	0	0	0
Fondazione	SLU 465	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 466	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 467	185.08	0	-1105.95	185.08	0	-1105.95	0	0	0
Fondazione	SLU 468	185.08	12.73	-1103.25	185.08	12.73	-1103.25	0	0	0
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 3	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 4	0	12.12	-797.86	0	12.12	-797.86	0	0	0
Fondazione	SLE RA 5	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 6	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 7	0	234.5	-633.82	0	234.5	-633.82	0	0	0
Fondazione	SLE RA 8	0	370.63	-527.04	0	370.63	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 9	0	370.63	-527.04	0	370.63	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 10	0	370.63	-527.04	0	370.63	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 11	0	379.12	-525.24	0	379.12	-525.24	0	0	0
Fondazione	SLE RA 12	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 13	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 14	0	12.12	-933.89	0	12.12	-933.89	0	0	0
Fondazione	SLE RA 15	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 16	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 17	0	234.5	-769.86	0	234.5	-769.86	0	0	0
Fondazione	SLE RA 18	0	370.63	-663.07	0	370.63	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 19	0	370.63	-663.07	0	370.63	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 20	0	370.63	-663.07	0	370.63	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 21	0	379.12	-661.27	0	379.12	-661.27	0	0	0
Fondazione	SLE RA 22	0	0	-1072.49	0	0	-1072.49	0	0	0
Fondazione	SLE RA 23	0	0	-1072.49	0	0	-1072.49	0	0	0
Fondazione	SLE RA 24	0	0	-1072.49	0	0	-1072.49	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLE RA 25	0	8.48	-1070.69	0	8.48	-1070.69	0	0	0
Fondazione	SLE RA 26	0	222.38	-908.46	0	222.38	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 27	0	222.38	-908.46	0	222.38	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 28	0	222.38	-908.46	0	222.38	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 29	0	230.86	-906.66	0	230.86	-906.66	0	0	0
Fondazione	SLE RA 30	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 31	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 32	123.39	12.12	-633.82	123.39	12.12	-633.82	0	0	0
Fondazione	SLE RA 33	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 34	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 35	123.39	12.12	-769.86	123.39	12.12	-769.86	0	0	0
Fondazione	SLE RA 36	123.39	0	-908.46	123.39	0	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 37	123.39	0	-908.46	123.39	0	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 38	123.39	0	-908.46	123.39	0	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 39	123.39	8.48	-906.66	123.39	8.48	-906.66	0	0	0
Fondazione	SLE RA 40	205.64	0	-527.04	205.64	0	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 41	205.64	0	-527.04	205.64	0	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 42	205.64	0	-527.04	205.64	0	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 43	205.64	8.48	-525.24	205.64	8.48	-525.24	0	0	0
Fondazione	SLE RA 44	205.64	0	-663.07	205.64	0	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 45	205.64	0	-663.07	205.64	0	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 46	205.64	0	-663.07	205.64	0	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 47	205.64	8.48	-661.27	205.64	8.48	-661.27	0	0	0
Fondazione	SLE RA 48	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 49	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 50	0	12.12	-797.86	0	12.12	-797.86	0	0	0
Fondazione	SLE RA 51	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 52	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 53	0	234.5	-633.82	0	234.5	-633.82	0	0	0
Fondazione	SLE RA 54	0	370.63	-527.04	0	370.63	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 55	0	370.63	-527.04	0	370.63	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 56	0	370.63	-527.04	0	370.63	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 57	0	379.12	-525.24	0	379.12	-525.24	0	0	0
Fondazione	SLE RA 58	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 59	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 60	0	12.12	-933.89	0	12.12	-933.89	0	0	0
Fondazione	SLE RA 61	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 62	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 63	0	234.5	-769.86	0	234.5	-769.86	0	0	0
Fondazione	SLE RA 64	0	370.63	-663.07	0	370.63	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 65	0	370.63	-663.07	0	370.63	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 66	0	370.63	-663.07	0	370.63	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 67	0	379.12	-661.27	0	379.12	-661.27	0	0	0
Fondazione	SLE RA 68	0	0	-1072.49	0	0	-1072.49	0	0	0
Fondazione	SLE RA 69	0	0	-1072.49	0	0	-1072.49	0	0	0
Fondazione	SLE RA 70	0	0	-1072.49	0	0	-1072.49	0	0	0
Fondazione	SLE RA 71	0	8.48	-1070.69	0	8.48	-1070.69	0	0	0
Fondazione	SLE RA 72	0	222.38	-908.46	0	222.38	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 73	0	222.38	-908.46	0	222.38	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 74	0	222.38	-908.46	0	222.38	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 75	0	230.86	-906.66	0	230.86	-906.66	0	0	0
Fondazione	SLE RA 76	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 77	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 78	123.39	12.12	-633.82	123.39	12.12	-633.82	0	0	0
Fondazione	SLE RA 79	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 80	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 81	123.39	12.12	-769.86	123.39	12.12	-769.86	0	0	0
Fondazione	SLE RA 82	123.39	0	-908.46	123.39	0	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 83	123.39	0	-908.46	123.39	0	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 84	123.39	0	-908.46	123.39	0	-908.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 85	123.39	8.48	-906.66	123.39	8.48	-906.66	0	0	0
Fondazione	SLE RA 86	205.64	0	-527.04	205.64	0	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 87	205.64	0	-527.04	205.64	0	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 88	205.64	0	-527.04	205.64	0	-527.04	0	0	0
Fondazione	SLE RA 89	205.64	8.48	-525.24	205.64	8.48	-525.24	0	0	0
Fondazione	SLE RA 90	205.64	0	-663.07	205.64	0	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 91	205.64	0	-663.07	205.64	0	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 92	205.64	0	-663.07	205.64	0	-663.07	0	0	0
Fondazione	SLE RA 93	205.64	8.48	-661.27	205.64	8.48	-661.27	0	0	0
Fondazione	SLE RA 94	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 95	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 96	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 97	0	8.48	-798.63	0	8.48	-798.63	0	0	0
Fondazione	SLE RA 98	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 99	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 100	0	222.38	-636.4	0	222.38	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 101	0	230.86	-634.59	0	230.86	-634.59	0	0	0
Fondazione	SLE RA 102	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 103	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 104	0	0	-936.46	0	0	-936.46	0	0	0
Fondazione	SLE RA 105	0	8.48	-934.66	0	8.48	-934.66	0	0	0
Fondazione	SLE RA 106	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 107	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 108	0	222.38	-772.43	0	222.38	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 109	0	230.86	-770.63	0	230.86	-770.63	0	0	0
Fondazione	SLE RA 110	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 111	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 112	123.39	0	-636.4	123.39	0	-636.4	0	0	0
Fondazione	SLE RA 113	123.39	8.48	-634.59	123.39	8.48	-634.59	0	0	0
Fondazione	SLE RA 114	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 115	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 116	123.39	0	-772.43	123.39	0	-772.43	0	0	0
Fondazione	SLE RA 117	123.39	8.48	-770.63	123.39	8.48	-770.63	0	0	0
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE FR 3	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE FR 4	0	8.48	-798.63	0	8.48	-798.63	0	0	0
Fondazione	SLE FR 5	0	74.13	-745.75	0	74.13	-745.75	0	0	0
Fondazione	SLE FR 6	0	81.4	-744.21	0	81.4	-744.21	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		Nome	N.br.	F	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLE FR 7	0	0	-854.84	0	0	-854.84	0	0	0
Fondazione	SLE FR 8	0	7.27	-853.3	0	7.27	-853.3	0	0	0
Fondazione	SLE FR 9	41.13	0	-745.75	41.13	0	-745.75	0	0	0
Fondazione	SLE FR 10	41.13	7.27	-744.21	41.13	7.27	-744.21	0	0	0
Fondazione	SLE FR 11	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE FR 12	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE FR 13	0	8.48	-798.63	0	8.48	-798.63	0	0	0
Fondazione	SLE FR 14	0	74.13	-745.75	0	74.13	-745.75	0	0	0
Fondazione	SLE FR 15	0	81.4	-744.21	0	81.4	-744.21	0	0	0
Fondazione	SLE FR 16	0	0	-854.84	0	0	-854.84	0	0	0
Fondazione	SLE FR 17	0	7.27	-853.3	0	7.27	-853.3	0	0	0
Fondazione	SLE FR 18	41.13	0	-745.75	41.13	0	-745.75	0	0	0
Fondazione	SLE FR 19	41.13	7.27	-744.21	41.13	7.27	-744.21	0	0	0
Fondazione	SLE FR 20	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE FR 21	0	7.27	-798.89	0	7.27	-798.89	0	0	0
Fondazione	SLE QF 1	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE QF 2	0	7.27	-798.89	0	7.27	-798.89	0	0	0
Fondazione	SLE QF 3	0	0	-800.43	0	0	-800.43	0	0	0
Fondazione	SLE QF 4	0	7.27	-798.89	0	7.27	-798.89	0	0	0
Fondazione	SLO 1	-187.54	-55.2	-798.91	-187.54	-55.2	-798.91	0	0	0
Fondazione	SLO 2	-187.54	-55.2	-798.91	-187.54	-55.2	-798.91	0	0	0
Fondazione	SLO 3	-187.54	-55.2	-798.91	-187.54	-55.2	-798.91	0	0	0
Fondazione	SLO 4	-187.54	-55.2	-798.91	-187.54	-55.2	-798.91	0	0	0
Fondazione	SLO 5	-187.84	69.98	-798.87	-187.84	69.98	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLO 6	-187.84	69.98	-798.87	-187.84	69.98	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLO 7	-187.84	69.98	-798.87	-187.84	69.98	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLO 8	-187.84	69.98	-798.87	-187.84	69.98	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLO 9	-55.81	-201.33	-798.95	-55.81	-201.33	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 10	-55.81	-201.33	-798.95	-55.81	-201.33	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 11	-55.81	-201.33	-798.95	-55.81	-201.33	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 12	-55.81	-201.33	-798.95	-55.81	-201.33	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 13	-56.8	215.94	-798.82	-56.8	215.94	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 14	-56.8	215.94	-798.82	-56.8	215.94	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 15	-56.8	215.94	-798.82	-56.8	215.94	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 16	-56.8	215.94	-798.82	-56.8	215.94	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 17	56.8	-201.4	-798.95	56.8	-201.4	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 18	56.8	-201.4	-798.95	56.8	-201.4	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 19	56.8	-201.4	-798.95	56.8	-201.4	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 20	56.8	-201.4	-798.95	56.8	-201.4	-798.95	0	0	0
Fondazione	SLO 21	55.81	215.87	-798.82	55.81	215.87	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 22	55.81	215.87	-798.82	55.81	215.87	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 23	55.81	215.87	-798.82	55.81	215.87	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 24	55.81	215.87	-798.82	55.81	215.87	-798.82	0	0	0
Fondazione	SLO 25	187.84	-55.44	-798.9	187.84	-55.44	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLO 26	187.84	-55.44	-798.9	187.84	-55.44	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLO 27	187.84	-55.44	-798.9	187.84	-55.44	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLO 28	187.84	-55.44	-798.9	187.84	-55.44	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLO 29	187.54	69.74	-798.86	187.54	69.74	-798.86	0	0	0
Fondazione	SLO 30	187.54	69.74	-798.86	187.54	69.74	-798.86	0	0	0
Fondazione	SLO 31	187.54	69.74	-798.86	187.54	69.74	-798.86	0	0	0
Fondazione	SLO 32	187.54	69.74	-798.86	187.54	69.74	-798.86	0	0	0
Fondazione	SLD 1	-163.14	-44.58	-798.9	-163.14	-44.58	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 2	-163.14	-44.58	-798.9	-163.14	-44.58	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 3	-163.14	-44.58	-798.9	-163.14	-44.58	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 4	-163.14	-44.58	-798.9	-163.14	-44.58	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 5	-163.39	59.31	-798.87	-163.39	59.31	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 6	-163.39	59.31	-798.87	-163.39	59.31	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 7	-163.39	59.31	-798.87	-163.39	59.31	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 8	-163.39	59.31	-798.87	-163.39	59.31	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 9	-48.57	-165.85	-798.94	-48.57	-165.85	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 10	-48.57	-165.85	-798.94	-48.57	-165.85	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 11	-48.57	-165.85	-798.94	-48.57	-165.85	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 12	-48.57	-165.85	-798.94	-48.57	-165.85	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 13	-49.39	180.45	-798.83	-49.39	180.45	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 14	-49.39	180.45	-798.83	-49.39	180.45	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 15	-49.39	180.45	-798.83	-49.39	180.45	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 16	-49.39	180.45	-798.83	-49.39	180.45	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 17	49.39	-165.91	-798.94	49.39	-165.91	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 18	49.39	-165.91	-798.94	49.39	-165.91	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 19	49.39	-165.91	-798.94	49.39	-165.91	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 20	49.39	-165.91	-798.94	49.39	-165.91	-798.94	0	0	0
Fondazione	SLD 21	48.57	180.39	-798.83	48.57	180.39	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 22	48.57	180.39	-798.83	48.57	180.39	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 23	48.57	180.39	-798.83	48.57	180.39	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 24	48.57	180.39	-798.83	48.57	180.39	-798.83	0	0	0
Fondazione	SLD 25	163.39	-44.77	-798.9	163.39	-44.77	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 26	163.39	-44.77	-798.9	163.39	-44.77	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 27	163.39	-44.77	-798.9	163.39	-44.77	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 28	163.39	-44.77	-798.9	163.39	-44.77	-798.9	0	0	0
Fondazione	SLD 29	163.14	59.12	-798.87	163.14	59.12	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 30	163.14	59.12	-798.87	163.14	59.12	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 31	163.14	59.12	-798.87	163.14	59.12	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLD 32	163.14	59.12	-798.87	163.14	59.12	-798.87	0	0	0
Fondazione	SLV 1	-405.72	-108.1	-798.92	-405.72	-108.1	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 2	-405.72	-108.1	-798.92	-405.72	-108.1	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 3	-405.72	-108.1	-798.92	-405.72	-108.1	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 4	-405.72	-108.1	-798.92	-405.72	-108.1	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 5	-406.26	123.05	-798.85	-406.26	123.05	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 6	-406.26	123.05	-798.85	-406.26	123.05	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 7	-406.26	123.05	-798.85	-406.26	123.05	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 8	-406.26	123.05	-798.85	-406.26	123.05	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 9	-120.89	-377.92	-799.01	-120.89	-377.92	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 10	-120.89	-377.92	-799.01	-120.89	-377.92	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 11	-120.89	-377.92	-799.01	-120.89	-377.92	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 12	-120.89	-377.92	-799.01	-120.89	-377.92	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 13	-122.7	392.59	-798.77	-122.7	392.59	-798.77	0	0	0
Fondazione	SLV 14	-122.7	392.59	-798.77	-122.7	392.59	-798.77	0	0	0
Fondazione	SLV 15	-122.7	392.59	-798.77	-122.7	392.59	-798.77	0	0	0
Fondazione	SLV 16	-122.7	392.59	-798.77	-122.7	392.59	-798.77	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLV 17	122.7	-378.05	-799.01	122.7	-378.05	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 18	122.7	-378.05	-799.01	122.7	-378.05	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 19	122.7	-378.05	-799.01	122.7	-378.05	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 20	122.7	-378.05	-799.01	122.7	-378.05	-799.01	0	0	0
Fondazione	SLV 21	120.89	392.47	-798.76	120.89	392.47	-798.76	0	0	0
Fondazione	SLV 22	120.89	392.47	-798.76	120.89	392.47	-798.76	0	0	0
Fondazione	SLV 23	120.89	392.47	-798.76	120.89	392.47	-798.76	0	0	0
Fondazione	SLV 24	120.89	392.47	-798.76	120.89	392.47	-798.76	0	0	0
Fondazione	SLV 25	406.26	-108.51	-798.92	406.26	-108.51	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 26	406.26	-108.51	-798.92	406.26	-108.51	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 27	406.26	-108.51	-798.92	406.26	-108.51	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 28	406.26	-108.51	-798.92	406.26	-108.51	-798.92	0	0	0
Fondazione	SLV 29	405.72	122.65	-798.85	405.72	122.65	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 30	405.72	122.65	-798.85	405.72	122.65	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 31	405.72	122.65	-798.85	405.72	122.65	-798.85	0	0	0
Fondazione	SLV 32	405.72	122.65	-798.85	405.72	122.65	-798.85	0	0	0
Fondazione	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.7 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.

Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.999999

Rotazione Y: 0.999988

Rotazione Z: 0.988753

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.7092232	0.929128354	0.000001251	0	0.000001588	0.993812842	0.003612057	0.929128354	0.000001251
2	0.59056115	0.000351124	0.017109237	0	0.01922643	0.00004382	0.182761179	0.000351124	0.017109237
3	0.556482224	0.000000066	0.737618928	0	0.806231948	0.000003513	0.638061778	0.000000066	0.737618928
4	0.471762217	0.000017513	0.18622523	0	0.171901044	0.00001147	0.106892813	0.000017513	0.18622523
5	0.398519155	0.000212799	0.000168854	0	0.000106134	0.000003375	0.013999857	0.000212799	0.000168854
6	0.345162268	0.000025227	0.000863137	0	0.000361778	0.000026559	0.000272761	0.000025227	0.000863137
7	0.302236751	0.000115306	0.000405536	0	0.0002898	0.000281034	0.000169973	0.000115306	0.000405536
8	0.292278589	0.000304815	0.000057914	0	0.000053866	0.000045507	0.000004251	0.000304815	0.000057914
9	0.266825744	0.000125252	0.000224098	0	0.000130068	0.000083994	0.000099988	0.000125252	0.000224098
10	0.256720363	0.001018117	0.000118495	0	0.000055569	0.000401554	0.000340782	0.001018117	0.000118495
11	0.256364214	0.000033719	0.000003127	0	0.000001424	0.000010403	0.000016939	0.000033719	0.000003127
12	0.251535997	0.002053923	0.000021622	0	0.000023128	0.00077873	0.000059134	0.002053923	0.000021622
13	0.242957618	0.002397847	0.000000024	0	0.000000003	0.000927995	0.000023824	0.002397847	0.000000024
14	0.231384558	0.000405947	0.000023753	0	0.000010584	0.000287469	0.000044124	0.000405947	0.000023753
15	0.22830363	0.000775551	0.000001668	0	0.00000238	0.000273217	0.000011891	0.000775551	0.000001668
16	0.220982001	0.00278874	0.000031564	0	0.000018689	0.000580249	0.0000106	0.00278874	0.000031564
17	0.218433858	0.004208274	0.000009696	0	0.000009908	0.000993683	0.000045599	0.004208274	0.000009696
18	0.215777579	0.00047776	0.000003357	0	0.000003134	0.000120084	0.000000855	0.00047776	0.000003357
19	0.210166446	0.000035118	0.000000001	0	0.000000061	0.000006089	0.000000031	0.000035118	0.000000001
20	0.208047404	0.000018242	0.000000084	0	0.000000323	0.000002803	0.000002277	0.000018242	0.000000084
21	0.204899359	0.000082674	0.000002668	0	0.000000002	0.00001065	0.000013666	0.000082674	0.000002668
22	0.191819994	0.000841204	0.000500353	0	0.000311627	0.000024484	0.000005134	0.000841204	0.000500353
23	0.190470135	0.000002594	0.000021097	0	0.000014168	0.000000022	0.000008657	0.000002594	0.000021097
24	0.187738392	0.000665854	0.000127849	0	0.000095971	0.000027572	0.000159675	0.000665854	0.000127849
25	0.181933187	0.001883363	0.000724577	0	0.0004315	0.000034594	0.001622293	0.001883363	0.000724577
26	0.179452566	0.000043233	0.000096683	0	0.000026997	0.000005536	0.000616054	0.000043233	0.000096683
27	0.172818024	0.005605143	0.000242396	0	0.000228929	0.000403636	0.000001128	0.005605143	0.000242396
28	0.164102022	0.024886167	0.000059424	0	0.000081344	0.000729859	0.000154801	0.024886167	0.000059424
29	0.141316061	0.001957264	0.000105578	0	0.00000265	0.000003065	0.000199053	0.001957264	0.000105578
30	0.117431017	0.007980093	0.000009525	0	0.000001696	0.000020909	0.00001607	0.007980093	0.000009525
31	0.109549901	0.002828689	0.000000609	0	0.000001188	0.000005476	0.000000082	0.002828689	0.000000609
32	0.101816904	0.000650518	0.000024359	0	0.000000736	0.000000547	0.000010482	0.000650518	0.000024359
33	0.09929064	0.000479448	0.0000281426	0	0.000000131	0.000001724	0.000103578	0.000479448	0.0000281426
34	0.094734967	0.000683436	0.000012673	0	0.000000087	0.000005291	0.000702415	0.000683436	0.000012673
35	0.087377113	0.000039316	0.037451327	0	0.000259746	0.000000317	0.023991586	0.000039316	0.037451327
36	0.086241322	0.003579591	0.001413274	0	0.000006248	0.000016478	0.000377887	0.003579591	0.001413274
37	0.085396483	0.00083155	0.00968153	0	0.000004287	0.000000164	0.008798463	0.00083155	0.00968153
38	0.072581283	0.001152801	0.000003913	0	0.000000044	0.000000451	0.000049271	0.001152801	0.000003913
39	0.066634302	0.000000413	0.006300487	0	0.000064759	0	0.004313284	0.000000413	0.006300487
40	0.060612742	0.001939193	0.000001699	0	0.000000004	0.000001142	0.000003502	0.001939193	0.000001699
41	0.055750174	0.000019814	0.000019852	0	0.000000137	0.000000102	0.000066804	0.000019814	0.000019852
42	0.047988827	0.000000102	0.000028331	0	0.000000292	0.000000056	0.000107721	0.000000102	0.000028331
43	0.045386747	0.000097157	0.000000095	0	0.000000008	0.000000004	0.000025019	0.000097157	0.000000095
44	0.024366422	0.000004788	0.000000005	0	0.000000031	0.000000512	0.000036788	0.000004788	0.000000005
45	0.010990952	0.000000003	0.000002268	0	0.000000008	0.000000004	0.000000039	0.000000003	0.000002268

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
46	0.003884363	0	0.000000001	0	0	0	0.000434108	0	0.000000001
47	0.003716983	0.000000001	0.000000004	0	0.000000028	0.000000085	0.000183978	0.000000001	0.000000004
48	0.003560214	0	0.000000002	0	0.000000015	0.000000012	0.000268328	0	0.000000002
49	0.003108968	0	0.000000005	0	0.000000013	0.000000121	0.000040366	0	0.000000005
50	0.00270254	0	0	0	0.000000004	0.000000165	0.000011367	0	0

1.8 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [kN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [kN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [kN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [kN*m]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [kN*m]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [kN*m]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-2663.45867	-6100.9301	79932.06	0
Reazioni	0	0	2663.45867	6100.9301	-79932.06	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-1174.48009	-1460.643	35336.8779	0
Reazioni	0	0	1174.48009	1460.643	-35336.8779	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Vento X

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	205.64231	0	273.3894	713.4681	-8265.1981	-455.0369
Reazioni	-205.64231	0	-273.3894	-713.4681	8265.1981	455.0369
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-272.06485	-740.0591	8213.8661	0
Reazioni	0	0	272.06485	740.0591	-8213.8661	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Vento Y

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	370.6314	273.3894	-442.2916	-8993.3847	11132.702
Reazioni	0	-370.6314	-273.3894	442.2916	8993.3847	-11132.702
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Passaggio convogli

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	12.12	2.57188	-7.3458	-1055.9374	363.6
Reazioni	0	-12.12	-2.57188	7.3458	1055.9374	-363.6
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: AT

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	436.22976	0	0	0	1707.6349	-950.9353
Reazioni	-436.22976	0	0	0	-1707.6349	950.9353
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	436.22976	0	-1707.6349	0	13023.3209
Reazioni	0	-436.22976	0	1707.6349	0	-13023.3209
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	175.31238	0	0	0	686.2657	-382.1627
Reazioni	-175.31238	0	0	0	-686.2657	382.1627
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	195.99648	0	-767.2343	0	5851.3319
Reazioni	0	-195.99648	0	767.2343	0	-5851.3319

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	201.51835	0	0	0	788.8498	-439.289
Reazioni	-201.51835	0	0	0	-788.8498	439.289
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	236.30903	0	-925.039	0	7054.8335
Reazioni	0	-236.30903	0	925.039	0	-7054.8335
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

1.9 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

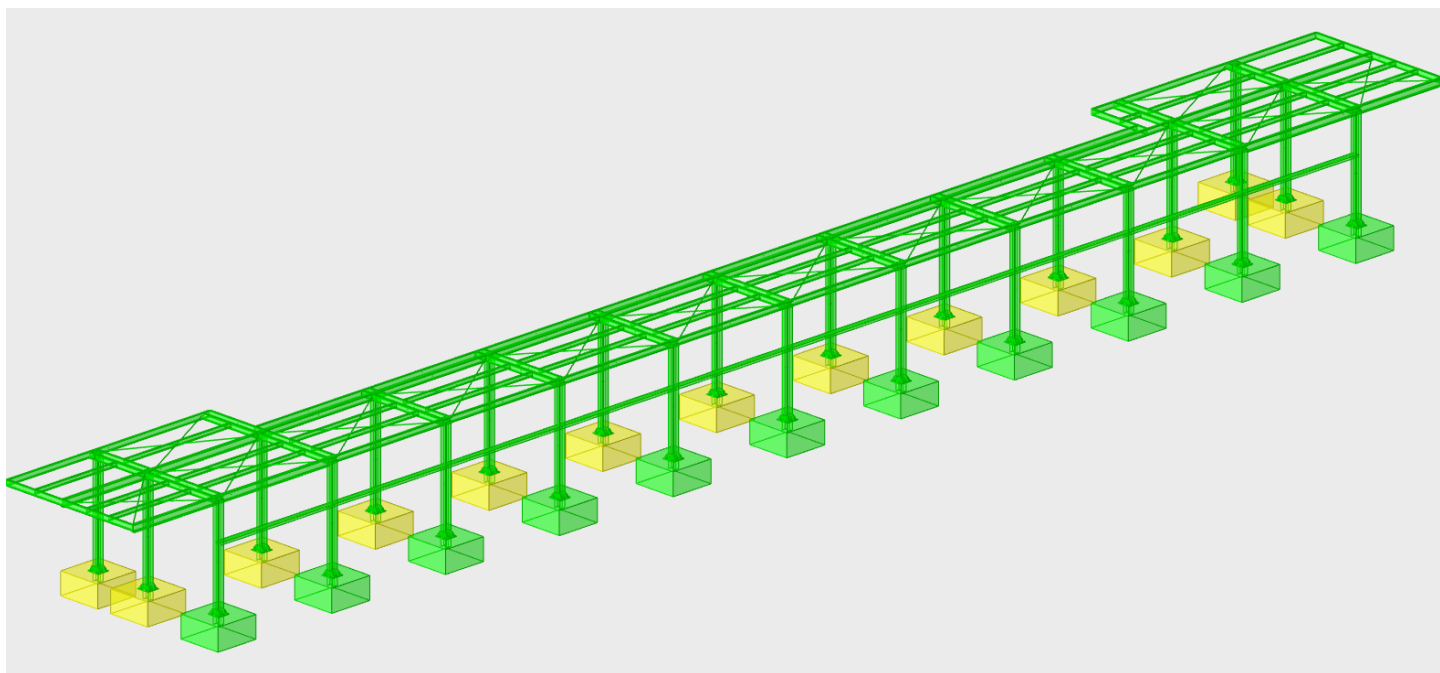
Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
N.b.							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	405.7007	1.4175	0	5.406678	1.601E03	9.006E02	405.7007	0	358.0263	90	0	0
Y SLV	1.4175	358.0263	0	1.416E03	4.23991	1.108E04	405.7007	0	358.0263	90	0	0
X SLD	163.1016	0.642	0	2.433233	6.435E02	3.616E02	163.1016	0	160.883	90	0	0
Y SLD	0.642	160.883	0	6.362E02	1.882092	4.980E03	163.1016	0	160.883	90	0	0
X SLO	187.4949	0.7707	0	2.922684	7.397E02	415.55182	187.4949	0	193.9212	90	0	0
Y SLO	0.7707	193.9212	0	7.671E02	2.258584	6.003E03	187.4949	0	193.9212	90	0	0

ALL 4a - Verifiche strutturali Acciaio

1 Rappresentazione generale delle verifiche



Vista assometrica dell'edificio in cui vengono evidenziati gli elementi strutturali posti a verifica.

2 Verifiche

2.1 Verifiche superelementi aste acciaio laminate

Sezione: sezione in acciaio

Rotazione: rotazione della sezione [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

X: distanza dal nodo iniziale. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.

Classe: classe della sezione.

NEd: sollecitazione assiale. [kN]

Nc,Rd: resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [kN]

Nt,Rd: resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [kN]

Riduzione da taglio: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

px: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x.

py: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y.

Verifica: stato di verifica

Sfruttamento torsione: rapporto tra TEd e TRd.

TEd: sollecitazione torcente. [kN*m]

TRd: resistenza a torsione. [kN*m]

Riduzione taglio resistente: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Sfruttamento taglio-torsione: $\tau_{Ed,totale} / (0.5 * \tau_{Rd})$. Non verificato se maggiore di 1.

$\tau_{Ed,totale}$: somma delle tensioni tangenziali totale derivanti da taglio e torsione. [kN/m²]

τ_{Rd} : tensione tangenziale resistente. [kN/m²]

VEd: sollecitazione di taglio. [kN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [kN]

Av: area resistenza a taglio. [m²]

Interazione taglio-torsione: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione

Riduzione torsione: coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [kN*m]

My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta per taglio. [kN*m]

Rid. My,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno y-y.

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [kN]

Rid. NRd da VEd: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta [kN*m]

Rid. My,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno y-y.

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [kN*m]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta [kN*m]

Rid. Mx,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno x-x.

Rid. Mx,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.

α : esponente α per flessione deviata.

β : esponente β per flessione deviata.

Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [m]

Combinazione: combinazione di verifica in cui è ricavata la freccia.

Freccia: massima freccia. [m]

Luce: luce di verifica. [m]

L/f: rapporto luce su freccia.

L/f,min: minimo rapporto luce su freccia consentito.

Tipo: freccia calcolata considerando le sole condizioni variabili o tutte le condizioni (totale) all'interno della combinazione di verifica.

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta per taglio. [kN*m]

Numero rit.: numero del ritegno

Presente: indica se il ritegno è presente o meno

Ascissa: ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata [m]

Campata: campata tra i ritegni

β_x/m : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m

Vincolo a entrambi estremi: indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi

λ_x/m : snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni

λ_{Ver} : snellezza accettabile

β_y/n : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n

k_{LT} : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(3)

kw_{LT} : coefficiente di lunghezza efficace per ingobbamento nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(4)

$M_{xEd,Ed}$: momento sollecitante equivalente attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [kN*m]

$M_{yEd,Ed}$: momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [kN*m]

Area: area della sezione. [m²]

Wx: modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse x-x. [m³]

Wy: modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse y-y. [m³]

χ_{min} : coefficiente di riduzione minimo.

λ adim. x/m: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse x-x / m-m.

λ adim. y/n: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse y-y / n-n.

$N_{crit x/m}$: carico critico per inflessione attorno all'asse x-x / m-m. [kN]

$N_{crit y/n}$: carico critico per inflessione attorno all'asse y-y / n-n. [kN]

η : valore di η .

hw : altezza dell'anima. [m]

tw : spessore dell'anima. [m]

hw/tw_{max} : rapporto tra hw e tw massimo.

$\lambda y/n$: snellezza attorno a y/n del tratto tra i due ritegni

NRk : resistenza caratteristica assiale. [kN]

$M_{x,Ed max}$: momento sollecitante massimo attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [kN*m]

$M_{x,Rk}$: resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse x-x. [kN*m]

$M_{y,Ed max}$: momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [kN*m]

$M_{y,Rk}$: resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse y-y. [kN*m]

χ_x : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse x-x.

χ_y : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse y-y.

k_{xx} : valore di k_{xx} .

k_{xy} : valore di k_{xy} .

k_{yx} : valore di k_{yx} .

k_{yy} : valore di k_{yy} .

χ_{LT} : coefficiente di riduzione per instabilità flesso-torsionale.

Obblig.: indica se la verifica è obbligatoria da norma.

$M_{x,Ed}$: momento interno efficace di verifica attorno x-x secondo ENV1993-1-1 §5.5.3. [kN*m]

$M_{b,Rd,x}$: momento resistente di progetto per l'instabilità per sollecitazione flettente attorno l'asse x-x. [kN*m]

λ adim. LT: snellezza adimensionale per instabilità flesso-torsionale.

L_{LT} : distanza tra due ritegni torsionali. [m]

$M_{critico}$: momento critico. [kN*m]

k_{LT} : valore di k_{LT} .

k_y : valore di k_y .

$N_{b,Rd}$: resistenza a instabilità della membratura compressa. [kN]

$l_0 x/m$: lunghezza libera di inflessione per inflessione attorno l'asse x-x / m-m. [m]

$l_0 y/n$: lunghezza libera di inflessione per inflessione attorno l'asse y-y / n-n. [m]

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 1, 2

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 275000$

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 119 Nodo finale: 618

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 433	0.017	2	-42.294	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 28	0.01	2	-25.551	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLV 32	0.017	20.554	1176.032	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLD 32	0.008	8.922	1176.836	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 418	0.063	30.247	481.537	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.018	8.853	481.248	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.05	SLV 10	0.008	0.04034	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
2.275	SLD 9	0.004	0.01914	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.975	SLU 369	0.24	2	-30.066	2550.44	1	-69.8535	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.15	SLD 9	0.012	2	-15.306	2550.44	1	3.3679	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.91	SLU 240	0.105	2	-4.751	2550.44	1	-14.2905	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 7	0.018	2	-10.608	2550.44	1	2.4822	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.567	2	-10.688	2550.44	1	-27.3476	291.6408	-64.1844	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.235	2	-16.986	2550.44	1	-13.0255	291.6408	-25.7854	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		5.05	1-2	1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		5.05	1-2	1	1	1	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χLT	Verifica	
0	SLU 417	0.532	2	-24.253	2677.962	93.97347	306.22281	18.20627	142.52704	0.888	0.642	0.401	0.571	0.992	0.952	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χLT	Verifica	
0	SLD 16	0.212	2	-19.139	2677.962	36.8504	306.22281	7.63757	142.52704	0.888	0.642	0.525	0.502	0.996	0.836	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 3, 4

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 124 Nodo finale: 621

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 376	0.022	2	-55.886	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.012	2	-30.14	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLV 32	0.017	19.425	1175.995	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLD 32	0.007	8.17	1176.879	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 291	0.063	30.527	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.015	7.393	481.607	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLV 8	0.004	-0.01898	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.99	SLD 7	0.002	-0.00867	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.192	SLU 415	0.218	2	-32.906	2550.44	1	-63.5792	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.925	SLD 17	0.029	2	-27.904	2550.44	1	8.5369	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 442	0.305	2	-35.3	2550.44	1	41.3597	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.51	SLD 1	0.014	2	-23.806	2550.44	1	-1.9348	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.549	2	-29.283	2550.44	1	22.8259	-291.6408	63.9625	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.229	2	-29.54	2550.44	1	10.7879	-291.6408	26.0328	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1	1	1	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 417	0.511	2	-34.075	2677.962	96.33483	306.22281	12.6495	142.52704	0.888	0.642	0.402	0.589	0.988	0.982	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.187	2	-29.326	2677.962	30.4455	306.22281	8.16145	142.52704	0.888	0.642	0.522	0.429	0.994	0.714	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 5, 6**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 129 Nodo finale: 624

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 421	0.02	2	-51.23	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 11	0.011	2	-27.421	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLV 32	0.016	18.518	1175.842	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLD 32	0.007	7.66	1176.777	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 11	0.064	30.703	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.015	6.993	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
3.25	SLV 4	0.004	-0.0185	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0	SLD 1	0.002	-0.00807	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.37	SLU 320	0.064	2	8.65932	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.733	SLU 10	0.198	2	-46.6367	291.6408	-5.1135	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 459	0.2	2	-31.989	2550.44	1	-58.1981	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.43	SLD 32	0.006	2	-21.805	2550.44	1	-1.7115	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.192	SLU 396	0.189	2	-23.311	2550.44	1	25.7092	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.51	SLD 1	0.012	2	-21.21	2550.44	1	-1.6564	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.542	2	-26.837	2550.44	1	-20.7316	291.6408	-63.9819	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.227	2	-26.959	2550.44	1	-9.7093	291.6408	-26.2449	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		Si	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
5.05	SLU 242	0.008	2	Si	2.942	2.09286	1.87842	239.08966	0.82	0.795	5.05	484.3291	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
3.25	SLU 244	0.077	2	1.153	-3.99247	-3.90844	-8.28063	0.82	1	1	484.3291	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 417	0.483	2	-23.397	2677.962	97.48869	306.22281	9.0036	142.52704	0.888	0.642	0.401	0.583	0.992	0.972	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.174	2	-26.702	2677.962	28.36568	306.22281	8.76953	142.52704	0.888	0.642	0.514	0.37	0.995	0.616	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 7, 8

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 134 Nodo finale: 627

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.022	2	-56.08	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 20	0.012	2	-30.207	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.142	SLV 31	0.015	17.892	1175.858	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLD 32	0.006	7.286	1176.759	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 57	0.064	30.676	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 14	0.015	7.234	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.65	SLV 2	0.003	-0.0174	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00736	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.3	SLU 51	0.124	2	-16.342	2550.44	1	-36.2728	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.708	SLD 22	0.034	2	-27.399	2550.44	1	-9.8893	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 395	0.291	2	-35.334	2550.44	1	39.4912	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.51	SLD 1	0.01	2	-23.975	2550.44	1	-1.3198	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SIV 7	0.542	2	-29.573	2550.44	1	20.9128	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									63.8077										

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.227	2	-29.718	2550.44	1	-9.7376	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									26.3287										

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	1	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 418	0.472	2	-39.124	2677.962	99.55609	306.22281	4.87595	142.52704	0.888	0.642	0.404	0.614	0.987	1.023	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.176	2	-29.465	2677.962	29.0987	306.22281	8.97158	142.52704	0.888	0.642	0.511	0.337	0.994	0.562	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non eseguite in quanto il superamento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 9, 10

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 139 Nodo finale: 630

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.02	2	-51.198	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 12	0.011	2	-27.403	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.015	-17.821	1175.823	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.006	-7.289	1176.709	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 11	0.064	30.709	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.015	7.216	481.63	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.25	SLV 8	0.003	-0.01684	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.925	SLD 6	0.001	-0.00697	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.27	SLV 20	0.016	2	-22.071	2550.44	1	4.7607	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.75	SLD 29	0.001	2	-20.771	2550.44	1	-0.4064	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 87	0.289	2	-14.203	2550.44	1	39.1697	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.57	SLD 1	0.016	2	-21.136	2550.44	1	-2.1174	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.541	2	-26.793	2550.44	1	-20.0871	291.6408	64.0491	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.228	2	-26.925	2550.44	1	-9.3428	291.6408	26.6434	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	42.6	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	k_w,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLU 418	0.463	2	-34.215	2677.962	99.60718	306.22281	5.35602	142.52704	0.888	0.642	0.403	0.459	0.989	0.764	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 13	0.17	2	-26.665	2677.962	28.99193	306.22281	9.33774	142.52704	0.888	0.642	0.509	0.291	0.995	0.486	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 11, 12

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 144 Nodo finale: 633

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 373	0.02	2	-51.154	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 11	0.01	2	-24.554	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 5	0.015	-18.118	1175.88	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.006	-7.47	1176.748	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 11	0.064	30.763	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 24	0.014	6.941	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
4.99	SLV 28	0.003	0.01656	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
5.05	SLD 26	0.001	0.00688	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.492	SLU 10	0.087	2	-25.39026	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.142	SLU 87	0.042	2	5.70957	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 291	0.38	2	-99.7625	291.6408	-5.1336	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.383	SLU 173	0.098	2	-12.059	2550.44	1	-28.4914	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.03	SLD 19	0.01	2	-18.952	2550.44	1	2.8362	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 41	0.29	2	-3.322	2550.44	1	39.3017	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.57	SLD 28	0.009	2	-18.287	2550.44	1	1.195	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SIV 4	0.535	2	-24.45	2550.44	1	18.9225	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									63.8717										

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.226	2	-24.099	2550.44	1	-8.07	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									26.8667										

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1	1	1	72.2	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
4.99	SLU 290	0.007	2	Si	2.922	1.90677	1.6938	239.08966	0.82	0.795	5.05	484.3291	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 11	0.454	2	2.725	-99.76898	-99.5704	-5.11454	0.82	1	1	484.3291	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 418	0.456	2	-18.396	2677.962	99.61831	306.22281	5.36952	142.52704	0.888	0.642	0.401	0.47	0.994	0.784	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 12	0.16	2	-24.554	2677.962	26.7034	306.22281	8.78637	142.52704	0.888	0.642	0.51	0.312	0.995	0.519	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 13, 14

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05
 Nodo iniziale: 164 Nodo finale: 645
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 421	0.029	2	-74.327	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 30	0.015	2	-39.042	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLU 42	0.052	61.3	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.33	SLD 1	0.025	-29.308	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 57	0.049	23.546	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.022	10.536	481.448	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLV 16	0.004	0.01906	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLD 16	0.002	0.00862	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.975	SLU 10	0.206	2	-16.095	2550.44	1	-60.1992	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.492	SLD 17	0.074	2	-33.213	2550.44	1	21.5016	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLV 1	0.661	2	-16.246	2550.44	1	89.7549	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 1	0.331	2	-23.771	2550.44	1	44.8979	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.99	SLV 3	0.636	2	-16.291	2550.44	1	0.2867	291.6408	86.1982	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.99	SLD 1	0.318	2	-23.817	2550.44	1	0.1283	291.6408	43.1399	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 10	0.509	2	-29.496	2677.962	102.71772	306.22281	41.25928	142.52704	0.888	0.642	0.567	0.245	0.995	0.408	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 9	0.26	2	-32.133	2677.962	45.68918	306.22281	25.55417	142.52704	0.888	0.642	0.568	0.245	0.995	0.408	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 25, 26

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.999

Nodo iniziale: 706 Nodo finale: 774

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 13	0.011		12.292		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLD 14	0.005		5.798		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.02	SLV 19	0.025	-8.519	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.567	SLD 20	0.014	-4.665	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.029	10.217	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 8	0.014	4.988	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.712	SLU 422	0.008	0.01552	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.999	SLD 6	0.004	0.00916	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.352	SLU 150	0.085	1	7.93959	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.528	SLU 75	0.058	1	-1.15768	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.918	SLD 1	0.027	1	0.5462	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 373	0.227	1	18.0145	93.7021	0.6843	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.586	SLD 3	0.139	1	2.8291	93.7021	-2.1565	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.137	SLU 455	0.146	1	1.001	1108.319	1	13.6227	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.586	SLD 13	0.043	1	5.561	1108.319	1	3.5649	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.586	SLU 298	0.097	1	-1	1108.319	1	-1.9133	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.918	SLD 13	0.043	1	5.561	1108.319	1	0.7619	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 28	0.264	1	-4.717	1108.319	1	7.5297	93.7021	3.5584	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 28	0.154	1	-1.904	1108.319	1	6.7546	93.7021	1.5888	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	2.999	1-2	1	Si	32.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	2.999	1-2	1	Si	124	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.586	SLV 12	0.239	1	-10.255	4.0985	-3.2756	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 11	0.146	1	-4.332	4.4343	-1.7141	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.069	SLE RA 61	0.00101	2.999	2955.2	250	Totale	Si
1.069	SLE RA 15	0.00101	2.999	2955.2	250	Totale	Si
1.149	SLE RA 58	0.00098	2.999	3050.3	250	Totale	Si
1.149	SLE RA 12	0.00098	2.999	3050.3	250	Totale	Si
1.069	SLE RA 5	0.00094	2.999	3182.9	250	Totale	Si
1.149	SLE RA 42	-0.00104	2.999	2887.4	350	Variabile	Si
1.149	SLE RA 88	-0.00104	2.999	2887.4	350	Variabile	Si
1.149	SLE RA 77	-0.00098	2.999	3069.2	350	Variabile	Si
1.149	SLE RA 31	-0.00098	2.999	3069.2	350	Variabile	Si
1.149	SLE RA 46	-0.00097	2.999	3103.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.23	SLE RA 68	0.00074	2.999	4033	250	Totale	Si
1.23	SLE RA 22	0.00074	2.999	4033	250	Totale	Si
1.23	SLE RA 69	0.00072	2.999	4161.8	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.23	SLE RA 23	0.00072	2.999	4161.8	250	Totale	Si
1.23	SLE RA 70	0.0007	2.999	4299.1	250	Totale	Si
1.23	SLE RA 57	-0.00071	2.999	4233.4	350	Variabile	Si
1.23	SLE RA 11	-0.00071	2.999	4233.4	350	Variabile	Si
1.23	SLE RA 89	-0.00064	2.999	4694.2	350	Variabile	Si
1.23	SLE RA 43	-0.00064	2.999	4694.2	350	Variabile	Si
1.23	SLE RA 53	-0.00064	2.999	4704.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 30, 31

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.999

Nodo iniziale: 704 Nodo finale: 773

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.249	SLV 20	0.01		10.999		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.899	SLD 20	0.005		5.113		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.5	SLV 7	0.01	-3.486	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.7	SLD 5	0.005	-1.592	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.045	-15.912	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 32	0.016	-5.632	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.75	SLU 2	0.039	1	-3.62112	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.199	SLD 29	0.005	1	0.43482	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.15	SLU 105	0.011	1	0.2193	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.999	SLD 29	0.024	1	-0.47599	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 212	0.153	1	-13.3796	93.7021	0.1999	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.141	1	-7.0371	93.7021	-1.309	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 338	0.119	1	-3.428	1108.319	1	-10.844	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.9	SLD 9	0.029	1	4.625	1108.319	1	2.306	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.999	SLV 24	0.116	1	-9.322	1108.319	1	-2.1321	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.1	SLD 5	0.079	1	0.708	1108.319	1	1.562	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 30	0.308	1	4.797	1108.319	1	-12.594	93.7021	-3.3621	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.142	1	2.333	1108.319	1	-7.2731	93.7021	-1.2373	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	
2	Si	2.999				32.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	Si	
2	Si	2.999				124	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.5	SLV 26	0.231	1	-0.621	-9.0515	-2.6397	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 27	0.106	1	0	-5.2778	-0.9817	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.8	SLE RA 93	0.00049	2.999	6132.4	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 47	0.00049	2.999	6132.4	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 90	0.00048	2.999	6252.9	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 44	0.00048	2.999	6252.9	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 89	0.00048	2.999	6284.6	250	Totale	Si
0.7	SLE RA 93	0.00044	2.999	6882.2	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 47	0.00044	2.999	6882.2	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 90	0.00043	2.999	7037	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 44	0.00043	2.999	7037	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 89	0.00043	2.999	7038.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.25	SLE RA 57	0.00061	2.999	4918.3	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 11	0.00061	2.999	4918.3	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 21	0.0006	2.999	5002.5	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 67	0.0006	2.999	5002.5	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 53	0.00059	2.999	5094.9	250	Totale	Si
1.05	SLE RA 57	0.00077	2.999	3873.7	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 11	0.00077	2.999	3873.7	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 21	0.00075	2.999	3973.7	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 67	0.00075	2.999	3973.7	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 53	0.00075	2.999	4009.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 154, 155

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05
 Nodo iniziale: 114 Nodo finale: 615
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 376	0.029	2	-75.193	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.017	2	-44.302	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.25	SLU 384	0.07	82.695	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 26	0.029	34.222	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 8	0.048	23.072	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 24	0.02	9.575	481.331	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 10	0.005	0.02643	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 11	0.002	0.0119	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.758	SLU 5	0.149	2	-20.294	2550.44	1	-43.574	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.09	SLD 1	0.008	2	-39.677	2550.44	1	2.4644	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLU 395	0.813	2	-34.167	2550.44	1	-110.4191	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 28	0.401	2	-28.977	2550.44	1	-54.4941	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.99	SLV 28	0.706	2	-21.461	2550.44	1	0.2662	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									95.6924										

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.99	SLD 28	0.387	2	-29.023	2550.44	1	0.126	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									52.4413										

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		Si	72.2	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLV 19	0.517	2	-34.588	2677.962	95.58079	306.22281	51.37778	142.52704	0.888	0.642	0.568	0.245	0.994	0.409	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 19	0.283	2	-37.303	2677.962	43.0484	306.22281	35.29891	142.52704	0.888	0.642	0.571	0.246	0.994	0.41	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 217, 218

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 149 Nodo finale: 636

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 373	0.02	2	-51.328	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 19	0.011	2	-27.45	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.108	SLV 6	0.016	-18.799	1176.317	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.007	-7.892	1176.953	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 11	0.064	30.683	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 21	0.014	6.933	481.585	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
3.142	SLV 30	0.003	0.01595	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
3.142	SLD 30	0.001	0.00682	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.142	SLU 41	0.04	2	5.38849	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.625	SLU 57	0.206	2	-50.7471	291.6408	-4.3966	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.517	SLU 254	0.182	2	-10.194	2550.44	1	-52.939	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.49	SLD 13	0.019	2	-21.543	2550.44	1	-5.4305	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 41	0.291	2	-3.338	2550.44	1	39.5271	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.63	SLD 1	0.008	2	-21.134	2550.44	1	-1.1406	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.541	2	-27.314	2550.44	1	19.1253	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									64.5646										

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.229	2	-26.974	2550.44	1	-8.1705	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	1	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
5.05	SLU 244	0.008	2	Si	2.958	2.06069	1.84512	239.08966	0.82	0.795	5.05	484.3291	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
3.25	SLU 42	0.075	2	1.664	0.23399	0.11268	10.10837	0.94	1	1	1019.52295	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 415	0.472	2	-23.425	2677.962	98.69613	306.22281	6.64711	142.52704	0.888	0.642	0.403	0.592	0.992	0.987	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 10	0.162	2	-27.446	2677.962	26.92972	306.22281	9.08307	142.52704	0.888	0.642	0.515	0.301	0.995	0.502	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 219, 220

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 154 Nodo finale: 639

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.02	2	-50.893	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.01	2	-24.508	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 5	0.017	-19.727	1176.566	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.108	SLD 7	0.007	-8.423	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 11	0.063	30.583	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 23	0.016	7.84	481.55	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLV 32	0.003	0.015	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLD 32	0.001	0.00669	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.25	SLU 32	0	2	-0.12395	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.925	SLU 87	0.051	2	6.90485	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 245	0.379	2	-98.8911	291.6408	-5.3529	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.975	SLU 308	0.138	2	-25.474	2550.44	1	-40.3855	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.925	SLD 13	0.033	2	-21.447	2550.44	1	-9.7666	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 41	0.295	2	-3.201	2550.44	1	39.9961	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.69	SLD 1	0.01	2	-18.156	2550.44	1	-1.3311	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 2	0.558	2	-24.491	2550.44	1	21.8883	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									65.5863										

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.238	2	-24.011	2550.44	1	-9.3515	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									27.9532										

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0	1-2	1	1	1	Si	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M_critico	Verifica
5.05	SLU 244	0.008	2	Si	3.017	2.03081	1.81089	239.08966	0.82	0.795	5.05	484.3291	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M_critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 11	0.452	2	2.735	-98.88066	-98.68132	-5.29383	0.82	1	1	484.3291	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLU 415	0.491	2	-23.197	2677.962	98.97767	306.22281	9.21788	142.52704	0.888	0.642	0.403	0.588	0.992	0.979	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 13	0.178	2	-23.683	2677.962	31.80714	306.22281	10.35373	142.52704	0.888	0.642	0.522	0.244	0.996	0.406	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 221, 222

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 159 Nodo finale: 642

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.014	2	-34.552	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.008	2	-21.108	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 5	0.017	-20.488	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.108	SLD 5	0.007	-8.821	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.063	30.522	481.381	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 21	0.021	10.186	481.374	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
3.142	SLV 12	0.005	-0.02535	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.05	SLD 11	0.002	-0.01174	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.09	SLV 29	0.012	2	-3.61803	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.91	SLU 240	0.097	2	13.14627	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.217	SLU 322	0.277	2	2.6068	291.6408	36.4356	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.083	SLU 371	0.218	2	-16.209	2550.44	1	-63.5112	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.03	SLD 20	0.016	2	-10.929	2550.44	1	4.792	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 158	0.295	2	-8.489	2550.44	1	40.0164	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.93	SLD 1	0.009	2	-14.822	2550.44	1	1.2453	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SIV 2	0.587	2	-27.46	2550.44	1	28.0027	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.253	2	-20.539	2550.44	1	-	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1	1	1	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	Mx,Ed max	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 88	0.292	2	1.272	2.76011	2.66739	38.2919	0.956	1	1	1179.36561	0.0011135	0.0005183	Si	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 288	0.523	2	-14.235	2677.962	99.46007	306.22281	14.31808	142.52704	0.888	0.642	0.402	0.571	0.995	0.952	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 14	0.216	2	-17.05	2677.962	41.63246	306.22281	10.68974	142.52704	0.888	0.642	0.521	0.243	0.997	0.404	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 253, 254

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.002

Nodo iniziale: 732 Nodo finale: 777

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.002	SLV 10	0.01		11.393		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.002	SLD 12	0.005		5.293		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 29	0.013	-4.502	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.7	SLD 29	0.006	-1.895	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 426	0.069	24.281	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.038	13.176	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.5	SLU 14	0.213	1	19.98037	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.5	SLU 158	0.034	1	-0.67999	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.002	SLD 5	0.021	1	-0.41482	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 1	0.548	1	27.701	93.7021	-5.0213	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.344	1	22.8315	93.7021	-1.9874	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 404	0.374	1	3.483	1108.319	1	34.729	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.1	SLD 21	0.071	1	3.49	1108.319	1	6.3295	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.002	SLV 13	0.077	1	-9.568	1108.319	1	-1.3597	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.002	SLD 13	0.033	1	-4.128	1108.319	1	-0.5876	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.549	1	4.478	1108.319	1	28.1777	93.7021	-4.8497	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.344	1	2.202	1108.319	1	23.0457	93.7021	-1.9097	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessione-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	32.5	Si, (<200)
2	Si	3.002					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	124.2	Si, (<200)
2	Si	3.002					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.4	SLV 4	0.411	1	0	20.7757	-3.7659	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.258	1	0	17.1236	-1.4906	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.65	SLE RA 89	-0.00039	3.002	7697.7	250	Totale	Si
0.65	SLE RA 43	-0.00039	3.002	7697.7	250	Totale	Si
0.65	SLE RA 88	-0.00039	3.002	7700.8	250	Totale	Si
0.65	SLE RA 42	-0.00039	3.002	7700.8	250	Totale	Si
0.6	SLE RA 93	-0.00038	3.002	7883	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 88	-0.00044	3.002	6778.1	350	Variabile	Si
0.75	SLE RA 42	-0.00044	3.002	6778.1	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 89	-0.00044	3.002	6791.9	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 43	-0.00044	3.002	6791.9	350	Variabile	Si
0.7	SLE RA 92	-0.00043	3.002	6958.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1	SLE RA 63	0.00104	3.002	2897.6	250	Totale	Si
1	SLE RA 17	0.00104	3.002	2897.6	250	Totale	Si
1	SLE RA 75	0.00103	3.002	2918.1	250	Totale	Si
1	SLE RA 29	0.00103	3.002	2918.1	250	Totale	Si
1	SLE RA 67	0.00098	3.002	3068.1	250	Totale	Si
1	SLE RA 63	0.00047	3.002	6371.5	350	Variabile	Si
1	SLE RA 17	0.00047	3.002	6371.5	350	Variabile	Si
1	SLE RA 75	0.00046	3.002	6471.9	350	Variabile	Si
1	SLE RA 29	0.00046	3.002	6471.9	350	Variabile	Si
1	SLE RA 67	0.00041	3.002	7258.9	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 258, 259

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.002

Nodo iniziale: 730 Nodo finale: 776

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 17	0.017	1	-18.655	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.008	1	-8.527	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.85	SLV 7	0.004	-1.513	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.75	SLD 7	0.002	-0.665	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.037	-13.078	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.019	-6.818	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.3	SLU 426	0.269	1	-25.19899	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.002	SLU 11	0.054	1	-1.08046	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 435	0.326	1	-25.8549	93.7021	-0.9899	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.334	1	-0.499	1108.319	1	-31.213	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.6	SLD 9	0.137	1	-8.008	1108.319	1	-12.1767	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.002	SLU 10	0.06	1	0.98	1108.319	1	-1.1679	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.002	SLD 5	0.022	1	2.903	1108.319	1	-0.39	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 390	0.351	1	-1.615	1108.319	1	28.1565	93.7021	-0.9688	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.227	1	3.002	1108.319	1	-16.312	93.7021	0.9936	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.002	1-2		1	Si	32.5
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.002	1-2		1	Si	124.2
							Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 373	0.271	1	-1.304	-22.2641	0.5911	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.171	1	-1.799	-12.2898	0.7033	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.05	SLE RA 90	0.0008	3.002	3755.7	250	Totale	Si
1.05	SLE RA 44	0.0008	3.002	3755.7	250	Totale	Si
1.05	SLE RA 86	0.00077	3.002	3916	250	Totale	Si
1.05	SLE RA 40	0.00077	3.002	3916	250	Totale	Si
1.15	SLE RA 79	0.00073	3.002	4139	250	Totale	Si
1	SLE RA 90	0.00064	3.002	4694.4	350	Variabile	Si
1	SLE RA 44	0.00064	3.002	4694.4	350	Variabile	Si
0.95	SLE RA 40	0.00061	3.002	4940.8	350	Variabile	Si
0.95	SLE RA 86	0.00061	3.002	4940.8	350	Variabile	Si
1.1	SLE RA 79	0.00056	3.002	5374.4	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.2	SLE RA 71	-0.00142	3.002	2119.5	250	Totale	Si
1.2	SLE RA 25	-0.00142	3.002	2119.5	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 75	-0.00135	3.002	2227.8	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 29	-0.00135	3.002	2227.8	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 39	-0.00132	3.002	2268	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 25	-0.00048	3.002	6275.3	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 71	-0.00048	3.002	6275.3	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 29	-0.00041	3.002	7321.4	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 75	-0.00041	3.002	7321.4	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 39	-0.00039	3.002	7775.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 269, 270**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 727 Nodo finale: 730

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 11	0.046		47.562		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 10	0.025		25.167		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLV 32	0.007	-2.667	383.552	0.00255	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLD 32	0.003	-1.257	383.643	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 421	0.051	-14.566	287.48	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLD 27	0.019	-5.369	288.736	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.139	SLU 376	0.023	0.03321	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 32	0.012	0.01756	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.6	SLU 221	0.05	1	-4.81321	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.496	SLU 408	0.068	2	1.32489	19.37118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.148	SLU 221	0.143	1	-13.6122	96.1505	0.0209	19.3712	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.349	SLU 421	0.118	1	2.763	1025.659	1	-11.3568	96.1505	-11.3568	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.534	SLU 87	0.068	2	-6.78	1025.659	1	1.3115	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.496	SLV 32	0.214	1	-9.329	1025.659	1	-5.5948	96.1505	3.0233	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.496	SLD 32	0.126	1	-0.403	1025.659	1	-5.0167	96.1505	1.4254	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2		1	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.63	1-2		0	1	1	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
1.349	SLU 375	0.307	1	Si	2.763	-11.35676	-11.19639	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.998	SLU 421	0.45	1	2.763	-16.52707	-16.3667	0.01021	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
3.297	SLD 28	0.174	1	5.042	-5.94396	-5.65128	-0.3588	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
5.025	SLU 410	0.389	1	-8.89	1076.942	14.17808	100.95801	0.25116	20.33974	0.87	1	0.954	0.567	0.6	0.945	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
5.63	SLD 22	0.204	2	-11.384	1076.942	5.75866	100.95801	1.36633	20.33974	0.87	1	0.955	0.566	0.6	0.944	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.398	SLE RA 56	-0.00369	5.63	1525.8	250	Totale	Si
2.398	SLE RA 10	-0.00369	5.63	1525.8	250	Totale	Si
2.398	SLE RA 20	-0.00368	5.63	1528.6	250	Totale	Si
2.398	SLE RA 66	-0.00368	5.63	1528.6	250	Totale	Si
2.398	SLE RA 55	-0.00357	5.63	1575.8	250	Totale	Si
2.248	SLE RA 56	-0.00372	5.63	1512.3	350	Variabile	Si
2.248	SLE RA 10	-0.00372	5.63	1512.3	350	Variabile	Si
2.398	SLE RA 66	-0.00372	5.63	1515.1	350	Variabile	Si
2.398	SLE RA 20	-0.00372	5.63	1515.1	350	Variabile	Si
2.248	SLE RA 55	-0.00361	5.63	1561	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.848	SLE RA 70	-0.00471	5.63	1195.1	250	Totale	Si
2.848	SLE RA 24	-0.00471	5.63	1195.1	250	Totale	Si
2.848	SLE RA 69	-0.00469	5.63	1199.6	250	Totale	Si
2.848	SLE RA 23	-0.00469	5.63	1199.6	250	Totale	Si
2.848	SLE RA 68	-0.00468	5.63	1204	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
2.848	SLE RA 57	0.00332	5.63	1697.7	350	Variabile	Si
2.848	SLE RA 11	0.00332	5.63	1697.7	350	Variabile	Si
2.848	SLE RA 43	0.00319	5.63	1762.7	350	Variabile	Si
2.848	SLE RA 89	0.00319	5.63	1762.7	350	Variabile	Si
2.848	SLE RA 53	0.00294	5.63	1918	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 22, 23, 24

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 619 Nodo finale: 706

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLU 56	0.008	1	-8.365	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.003		3.648		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 26	0.015	4.965	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 26	0.006	2.1	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 422	0.061	-21.359	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 24	0.031	-10.803	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.15	SLU 392	0.03	1	-2.80532	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.583	SLU 45	0.056	1	1.12077	19.88629		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.15	SLD 25	0.015	1	0.30029	19.88629		1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLU 436	0.276	1	-19.7222	93.7021	-1.2931	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 1	0.184	1	-8.8908	93.7021	1.7776	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.5	SLU 57	0.169	1	-5.42	1108.319		-15.4181	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.497	SLD 23	0.043	1	-1.953	1108.319		3.8309	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.713	SLU 274	0.088	1	3.129	1108.319		1.6886	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.237	SLD 9	0.024	1	2.183	1108.319	1	0.4357	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 3	0.317	1	-1.425	1108.319	1	-9.127	93.7021	4.339	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 3	0.185	1	-0.568	1108.319	1	-8.8905	93.7021	1.7776	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 3	0.243	1	-1.425	-6.8458	3.2542	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.141	1	-0.568	-6.6681	1.3332	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 42	0.00372	3.8	1020.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	0.00372	3.8	1020.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	0.00369	3.8	1028.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	0.00369	3.8	1028.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 41	0.00361	3.8	1052	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 88	0.00387	3.8	983.1	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 42	0.00387	3.8	983.1	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 46	0.00384	3.8	990.6	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 92	0.00384	3.8	990.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 87	0.00375	3.8	1012.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 63	-0.00272	3.8	1397.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 17	-0.00272	3.8	1397.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 35	-0.00268	3.8	1417.8	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 81	-0.00268	3.8	1417.8	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 21	-0.00263	3.8	1444.3	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 63	-0.00201	3.8	1895.1	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 17	-0.00201	3.8	1895.1	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 81	-0.00197	3.8	1931.3	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 35	-0.00197	3.8	1931.3	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 21	-0.00192	3.8	1980	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 27, 28, 29

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 617 Nodo finale: 704

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.757	SLU 52	0.007	1	-8.161	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLD 17	0.003		3.278		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 2		0.016	5.427	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.76	SLD 2		0.007	2.275	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 373		0.057	19.991	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32		0.02	7.042	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0.347	SLU 95		0.013		1.18402	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0	SLD 25		0.002		-0.14261	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0.13	SLV 25		0.016		0.32361	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0.043	SLD 25		0.002		0.04415	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 32		0.305		-12.7457	93.7021	-3.3621	19.8863	1	1		0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 32		0.141		-7.397	93.7021	-1.2373	19.8863	1	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica	
3.8	SLU 338		0.119		-3.577	1108.319		-10.8511	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica	
0	SLD 10		0.007		-1.813	1108.319		-0.5066	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica	
2.14	SLU 276		0.116		-2.459	1108.319		2.2666	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica	
0.043	SLD 1		0.003		-0.639	1108.319		-0.0403	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 28		0.305		3.393	1108.319		-11.735	93.7021	-3.5196	19.8863	1	1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 25		0.142		1.755	1108.319		-6.9429	93.7021	-1.309	19.8863	1	1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessione-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLV 7	0.246	1	-2.482	8.135	2.9474	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLD 5	0.121	1	-0.844	4.948	1.2895	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 90	-0.00419	3.8	907.9	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 44	-0.00419	3.8	907.9	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 93	-0.00418	3.8	908.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 47	-0.00418	3.8	908.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 40	-0.00417	3.8	912.1	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 44	-0.00409	3.8	928.9	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 90	-0.00409	3.8	928.9	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 47	-0.00409	3.8	929.4	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 93	-0.00409	3.8	929.4	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 40	-0.00407	3.8	933.2	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 75	0.0012	3.8	3153.6	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 29	0.0012	3.8	3153.6	250	Totale	Si
1.74	SLE RA 25	0.00119	3.8	3194.8	250	Totale	Si
1.74	SLE RA 71	0.00119	3.8	3194.8	250	Totale	Si
2.02	SLE RA 63	0.00115	3.8	3313.8	250	Totale	Si
2.717	SLE RA 63	0.00065	3.8	5817.2	350	Variabile	Si
2.717	SLE RA 17	0.00065	3.8	5817.2	350	Variabile	Si
2.42	SLE RA 29	0.00064	3.8	5978	350	Variabile	Si
2.42	SLE RA 75	0.00064	3.8	5978	350	Variabile	Si
2.803	SLE RA 67	0.00061	3.8	6261.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 36, 37, 38

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 622 Nodo finale: 709

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.063	SLU 371	0.007	1	-7.854	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.257	SLD 19	0.002	1	-2.526	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 28	0.011	3.716	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 26	0.005	1.558	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 375	0.045	-15.679	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 7	0.027	-9.391	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.193	SLU 321	0.107	1	-10.02905	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.583	SLU 259	0.009	1	0.17672	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLU 396	0.24	1	-14.0555	93.7021	-1.7897	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 32	0.183	1	-12.2544	93.7021	-1.0321	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.3	SLU 363	0.166	1	4.248	1108.319	1	-15.2027	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 18	0.008	1	-2.526	1108.319	1	0.5253	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.62	SLV 4	0.158	1	-0.709	1108.319	1	3.139	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.803	SLD 1	0.035	1	0.858	1108.319	1	0.6849	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 29	0.339	1	-1.895	1108.319	1	19.4553	93.7021	-2.5738	19.8863	1						0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 30	0.183	1	-0.864	1108.319	1	12.2546	93.7021	-1.0321	19.8863	1						0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 32	0.327	1	-1.895	-18.1811	-2.4774	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.171	1	-0.864	-11.0526	-0.9952	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 88	0.00374	3.8	1017	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	0.00374	3.8	1017	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	0.00372	3.8	1021.5	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	0.00372	3.8	1021.5	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 41	0.00368	3.8	1031.6	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 42	0.00382	3.8	995.7	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 88	0.00382	3.8	995.7	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 46	0.0038	3.8	1000	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 92	0.0038	3.8	1000	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 41	0.00376	3.8	1009.7	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 68	-0.00242	3.8	1568.6	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 22	-0.00242	3.8	1568.6	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 36	-0.00236	3.8	1608.4	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 82	-0.00236	3.8	1608.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	-0.0023	3.8	1652.4	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 56	0.00121	3.8	3139.3	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 10	0.00121	3.8	3139.3	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 57	0.0011	3.8	3443.2	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 11	0.0011	3.8	3443.2	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 55	0.00109	3.8	3495.9	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 40, 41, 42

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 620 Nodo finale: 707

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.933	SLU 413	0.008	1	-8.87	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.15	SLD 23	0.003	1	-3.032	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 2	0.015	5.08	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 4	0.006	2.109	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 390	0.06	21.086	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.032	11.356	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.757	SLU 339	0.024	1	-2.24231	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.583	SLU 105	0.001	1	-0.02095	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.54	SLU 420	0.183	1	16.5989	93.7021	-0.1121	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 28	0.165	1	-9.1853	93.7021	-1.3383	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.58	SLU 379	0.19	1	-5.318	1108.319	1	17.379	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.76	SLD 14	0.094	1	-2.857	1108.319	1	8.567	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.26	SLU 42	0.101	1	-4.167	1108.319	1	1.9299	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.323	SLD 21	0.006	1	-3.032	1108.319	1	0.0694	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 4	0.405	1	2.126	1108.319	1	21.3406	93.7021	-3.4943	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 2	0.228	1	0.819	1108.319	1	14.2798	93.7021	-1.4933	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	3.8	1-2		1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	3.8	1-2		1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 1	0.371	1	-1.011	19.5315	-3.1475	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.202	1	-0.593	12.6343	-1.2936	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 42	-0.00372	3.8	1020.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00372	3.8	1020.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00368	3.8	1032.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00368	3.8	1032.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 41	-0.00348	3.8	1090.7	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 42	-0.00393	3.8	966	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.82	SLE RA 88	-0.00393	3.8	966	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00389	3.8	976.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00389	3.8	976.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 41	-0.0037	3.8	1028.2	350	Variabile	Si

Frece lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 75	0.00279	3.8	1360.3	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 29	0.00279	3.8	1360.3	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 71	0.00279	3.8	1361.3	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 25	0.00279	3.8	1361.3	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 63	0.00268	3.8	1415.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 75	0.00125	3.8	3037.6	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 29	0.00125	3.8	3037.6	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 25	0.00125	3.8	3042.3	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 71	0.00125	3.8	3042.3	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 63	0.00114	3.8	3326.9	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 48, 49, 50

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 625 Nodo finale: 712

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLU 417	0.007	1	-7.7	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 23	0.002	1	-1.867	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 28	0.011	3.703	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 26	0.005	1.541	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 376	0.045	-15.579	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 5	0.027	-9.505	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.5	SLU 422	0.165	1	-15.4308	93.70207		0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.002	1	0.15792	93.70207		0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.62	SLV 5	0.148	1	2.93789	19.88629		0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 25	0.329	1	-19.1685	93.7021	-2.4704	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 26	0.177	1	-11.9471	93.7021	-0.994	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.74	SLU 419	0.186	1	2.431	1108.319		-17.2606	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.977	SLD 15	0.022	1	-1.699	1108.319	1	-1.892	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.977	SLV 12	0.033	1	4.009	1108.319	1	0.5918	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 29	0.332	1	-1.8	1108.319	1	18.9983	93.7021	-2.5432	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 31	0.179	1	-0.844	1108.319	1	11.8704	93.7021	-1.0267	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 32	0.32	1	-1.8	-17.7137	-2.4533	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.167	1	-0.844	-10.6661	-0.9891	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 89	0.00373	3.8	1018.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 43	0.00373	3.8	1018.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	0.00373	3.8	1018.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	0.00373	3.8	1018.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 41	0.00372	3.8	1020.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 89	0.00377	3.8	1007.4	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 43	0.00377	3.8	1007.4	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 42	0.00377	3.8	1007.6	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 88	0.00377	3.8	1007.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 41	0.00376	3.8	1009.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 68	-0.00237	3.8	1601.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 22	-0.00237	3.8	1601.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	-0.00229	3.8	1658.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 69	-0.00229	3.8	1658.4	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 36	-0.00222	3.8	1712.2	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 10	0.00132	3.8	2888.9	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 56	0.00132	3.8	2888.9	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 11	0.00131	3.8	2892	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 57	0.00131	3.8	2892	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 9	0.00123	3.8	3081.8	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 52, 53, 54

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8
 Nodo iniziale: 623 Nodo finale: 710
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.237	SLU 367	0.008	1	-8.79	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.607	SLD 19	0.002	1	-1.985	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.757	SLV 2	0.011	3.696	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 4	0.004	1.527	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 419	0.044	15.492	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.026	9.156	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.757	SLU 377	0.026	1	-2.45036	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.433	SLU 345	0.022	1	0.43989	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 28	0.309	1	-18.9268	93.7021	-2.1202	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 4	0.196	1	12.8449	93.7021	-1.1801	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.78	SLU 375	0.189	1	-3.687	1108.319	1	17.372	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.803	SLD 15	0.081	1	-1.631	1108.319	1	7.4373	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.213	SLU 394	0.104	1	-0.844	1108.319	1	2.0525	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 25	0.003	1	-0.96	1108.319	1	0.0406	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 1	0.356	1	1.44	1108.319	1	20.0984	93.7021	-2.7958	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 2	0.197	1	0.543	1108.319	1	12.8452	93.7021	-1.1801	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.65	SLV 3	0.324	1	-0.853	18.649	-2.4153	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.175	1	-0.493	11.5588	-0.989	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 42	-0.00377	3.8	1007.5	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00377	3.8	1007.5	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00374	3.8	1015.2	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00374	3.8	1015.2	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 41	-0.00358	3.8	1061.3	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00391	3.8	970.7	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00391	3.8	970.7	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00389	3.8	977.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00389	3.8	977.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 41	-0.00372	3.8	1020.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 25	0.0024	3.8	1584.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 71	0.0024	3.8	1584.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 24	0.00239	3.8	1587	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 70	0.00239	3.8	1587	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	0.00232	3.8	1641.1	250	Totale	Si
2.02	SLE RA 86	-0.0021	3.8	1806.9	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 40	-0.0021	3.8	1806.9	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 87	-0.00202	3.8	1878.8	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 41	-0.00202	3.8	1878.8	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 88	-0.00194	3.8	1956.7	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 60, 61, 62

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 628 Nodo finale: 715

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.63	SLU 371	0.007	1	-7.752	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 16	0.002	1	-2.103	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLV 25	0.014	4.928	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 25	0.006	2.028	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 426	0.058	-20.278	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 8	0.033	-11.617	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.3	SLU 376	0.217	1	-20.33018	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.004	1	0.37199	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.757	SLU 386	0.044	1	0.87018	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.89	SLD 1	0.025	1	0.50282	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 30	0.381	1	-16.0672	93.7021	-4.1761	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 29	0.217	1	-12.3609	93.7021	-1.6909	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.3	SLU 380	0.217	1	-1.694	1108.319	1	-20.2016	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.28	SLD 21	0.04	1	-1.923	1108.319	1	-3.5547	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.98	SLV 8	0.175	1	-1.081	1108.319	1	3.4558	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.757	SLD 17	0.033	1	1.999	1108.319	1	0.6153	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 8	0.395	1	-1.991	1108.319	1	21.5514	93.7021	-3.2517	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 32	0.217	1	0.533	1108.319	1	12.3613	93.7021	-1.6909	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	41.2
2	Si	3.8					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	157.2
2	Si	3.8					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 32	0.366	1	-0.73	-19.225	-3.1321	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.194	1	0	-12.1875	-1.2682	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208		Si
			0.009	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208		Si
			0.009	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 40	0.00377	3.8	1008.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 86	0.00377	3.8	1008.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	0.00377	3.8	1009.3	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 90	0.00377	3.8	1009.3	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 43	0.00374	3.8	1016.2	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 40	0.00377	3.8	1007.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 86	0.00377	3.8	1007.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 90	0.00377	3.8	1007.5	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 44	0.00377	3.8	1007.5	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 43	0.00375	3.8	1014.4	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 39	-0.00315	3.8	1205.6	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 85	-0.00315	3.8	1205.6	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 93	-0.00311	3.8	1220.9	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 47	-0.00311	3.8	1220.9	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 35	-0.00297	3.8	1281.4	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 85	-0.00157	3.8	2424.6	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 39	-0.00157	3.8	2424.6	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 93	-0.00153	3.8	2482.9	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 47	-0.00153	3.8	2482.9	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 81	-0.00138	3.8	2752.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 64, 65, 66

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 626 Nodo finale: 713

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLU 367	0.008	1	-8.558	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.563	SLD 18	0.002	1	-1.93	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.757	SLV 4	0.011	3.671	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLD 3	0.004	1.514	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 419	0.044	15.422	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.026	9.044	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.41	SLU 177	0.053	1	5.01047	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.213	SLU 345	0.063	1	1.24413	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 1	0.352	1	20.262	93.7021	-2.7049	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 1	0.196	1	13.0579	93.7021	-1.1273	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.02	SLU 375	0.183	1	-3.486	1108.319	1	16.8864	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.717	SLD 18	0.059	1	0.608	1108.319	1	5.4352	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.34	SLU 205	0.119	1	-3.921	1108.319	1	2.287	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 25	0.003	1	-0.946	1108.319	1	0.0419	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 4	0.353	1	1.009	1108.319	1	20.2626	93.7021	-2.7049	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 7	0.181	1	0.549	1108.319	1	10.7895	93.7021	-1.3003	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 4	0.323	1	-0.772	18.8107	-2.3717	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.176	1	-0.445	11.7678	-0.9648	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 42	-0.0038	3.8	999.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	-0.0038	3.8	999.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00378	3.8	1005.2	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00378	3.8	1005.2	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 89	-0.00365	3.8	1041.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.0039	3.8	974.1	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 88	-0.0039	3.8	974.1	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00388	3.8	979.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00388	3.8	979.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 89	-0.00375	3.8	1013.5	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 25	0.00245	3.8	1552.3	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 71	0.00245	3.8	1552.3	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 70	0.00233	3.8	1629	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 24	0.00233	3.8	1629	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	0.00229	3.8	1656.3	250	Totale	Si
2.02	SLE RA 86	-0.0019	3.8	2004.1	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 40	-0.0019	3.8	2004.1	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 87	-0.00186	3.8	2046.6	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 41	-0.00186	3.8	2046.6	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 88	-0.00182	3.8	2090.7	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 72, 73, 74**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 631 Nodo finale: 718

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.237	SLU 413	0.007	1	-8.034	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 12	0.002	1	-1.812	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 25	0.01	3.563	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 25	0.004	1.471	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 375	0.044	-15.286	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 8	0.021	-7.253	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.847	SLU 374	0.12	1	-11.2613	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.003	1	0.28467	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.583	SLU 223	0.008	1	0.1599	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 25	0.002	1	-0.04191	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 28	0.312	1	-17.5908	93.7021	-2.4755	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 27	0.162	1	-10.3815	93.7021	-1.0144	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.38	SLV 375	0.177	1	-3.265	1108.319	1	-16.2803	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.453	SLD 12	0.008	1	0.549	1108.319	1	0.6785	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.91	SLV 8	0.109	1	0.526	1108.319	1	2.1636	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.003	1	-0.811	1108.319	1	0.0426	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 28	0.313	1	1.11	1108.319	1	-17.5914	93.7021	-2.4755	19.8863	1		1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 28	0.162	1	0.493	1108.319	1	10.3817	93.7021	-1.0144	19.8863	1		1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si		3.8	1-2	1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		3.8	1-2	1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 32	0.296	1	0	-16.4846	-2.3948	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.15	1	0	-9.4546	-0.9712	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 90	0.0038	3.8	1000	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	0.0038	3.8	1000	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 40	0.00379	3.8	1001.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 86	0.00379	3.8	1001.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 93	0.00374	3.8	1017	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	0.00377	3.8	1006.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 90	0.00377	3.8	1006.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 40	0.00377	3.8	1008.3	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 86	0.00377	3.8	1008.3	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 93	0.00371	3.8	1024.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 22	-0.0023	3.8	1653.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 68	-0.0023	3.8	1653.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 69	-0.0023	3.8	1654.7	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	-0.0023	3.8	1654.7	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 24	-0.00229	3.8	1655.8	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 11	0.00157	3.8	2427.4	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 57	0.00157	3.8	2427.4	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 53	0.00134	3.8	2832.7	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 7	0.00134	3.8	2832.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 67	0.00121	3.8	3137	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 76, 77, 78

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 629 Nodo finale: 716

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.063	SLU 413	0.007	1	-8.246	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 24	0.002	1	-2.305	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.15	SLV 4	0.015	5.037	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLD 3	0.006	2.066	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 390	0.061	21.192	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.033	11.422	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.107	SLU 365	0.086	1	8.02719	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.004	1	-0.37625	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.06	SLV 25	0.169	1	3.36222	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.54	SLV 6	0.383	1	17.3909	93.7021	-3.919	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.06	SLD 1	0.219	1	13.7587	93.7021	-1.4393	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.18	SLU 421	0.179	1	-3.282	1108.319	1	16.4985	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.193	SLD 9	0.06	1	1.934	1108.319	1	5.4228	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.02	SLU 88	0.106	1	-3.606	1108.319	1	2.0385	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.757	SLD 13	0.024	1	-2.12	1108.319	1	0.4458	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 3	0.392	1	1.816	1108.319	1	21.504	93.7021	-3.196	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 1	0.219	1	0.731	1108.319	1	14.2994	93.7021	-1.3134	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 8	0.37	1	-0.89	19.6855	-3.0938	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.89	SLD 7	0.2	1	-0.486	12.6496	-1.2563	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 42	-0.0038	3.8	999.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	-0.0038	3.8	999.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00379	3.8	1003	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00379	3.8	1003	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 89	-0.0037	3.8	1028.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00386	3.8	983.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00386	3.8	983.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00385	3.8	986.5	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00385	3.8	986.5	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 89	-0.00376	3.8	1010.7	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 25	0.00278	3.8	1365.6	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 71	0.00278	3.8	1365.6	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 29	0.00278	3.8	1367.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 75	0.00278	3.8	1367.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 60	0.00264	3.8	1441.2	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 25	0.00119	3.8	3182.9	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 71	0.00119	3.8	3182.9	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 75	0.00119	3.8	3193.3	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 29	0.00119	3.8	3193.3	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 60	0.00105	3.8	3626.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 84, 85, 86

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8
 Nodo iniziale: 634 Nodo finale: 721
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLU 413	0.008	1	-8.315	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.043	SLD 9	0.002	1	-1.804	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 25	0.01	3.559	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.543	SLD 27	0.004	1.464	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 376	0.045	-15.841	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 8	0.028	-9.648	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.193	SLU 420	0.065	1	-6.13593	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0	SLD 25	0.003	1	0.3134	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.15	SLU 106	0.002	1	0.03531	19.88629		1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 4	0.323	1	20.704	93.7021	-2.0379	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.78	SLD 29	0.172	1	-10.7243	93.7021	-1.1463	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.22	SLU 375	0.181	1	-3.467	1108.319		-16.6703	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.107	SLD 12	0.011	1	0.979	1108.319		-0.9214	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.58	SLV 8	0.148	1	-1.183	1108.319		2.9177	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.003	1	-0.777	1108.319		0.0416	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 8	0.335	1	-1.309	1108.319		21.2279	93.7021	-2.1329	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.5	SLD 26	0.175	1	0.568	1108.319	1	-11.5703	93.7021	-1.0179	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessore-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	41.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	157.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.91	SLV 28	0.305	1	-0.65	-17.3464	-2.3257	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.158	1	0	-10.2794	-0.9588	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 90	0.00381	3.8	998.5	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	0.00381	3.8	998.5	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 40	0.00379	3.8	1001.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 86	0.00379	3.8	1001.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 93	0.0037	3.8	1026.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 90	0.00375	3.8	1014.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 44	0.00375	3.8	1014.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 40	0.00374	3.8	1017.4	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 86	0.00374	3.8	1017.4	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 93	0.00364	3.8	1043	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 70	-0.00232	3.8	1635.2	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 24	-0.00232	3.8	1635.2	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 69	-0.00229	3.8	1662.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	-0.00229	3.8	1662.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 68	-0.00225	3.8	1690.8	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 11	0.00139	3.8	2731.3	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 57	0.00139	3.8	2731.3	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 54	0.00128	3.8	2978.9	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 8	0.00128	3.8	2978.9	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 55	0.00124	3.8	3072.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 88, 89, 90

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 632 Nodo finale: 719

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.5	SLU 371	0.007	1	-8.051	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLD 22	0.002	1	-2.054	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLV 3	0.011	3.795	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLD 3	0.005	1.564	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 421	0.044	15.424	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.02	-7.079	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.89	SLU 420	0.113	1	10.62819	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.003	1	-0.28872	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.213	SLV 32	0.145	1	2.89167	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.002	1	-0.0419	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 6	0.314	1	17.8567	93.7021	-2.461	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 3	0.168	1	10.8206	93.7021	-1.0483	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.3	SLU 375	0.174	1	-3.09	1108.319	1	16.0548	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.28	SLD 18	0.01	1	1.506	1108.319	1	0.8118	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.78	SLU 391	0.068	1	2.26	1108.319	1	1.3097	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 25	0.003	1	-0.715	1108.319	1	0.0425	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 3	0.323	1	1.611	1108.319	1	18.0199	93.7021	-2.5658	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 1	0.169	1	0.636	1108.319	1	10.8208	93.7021	-1.0483	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	3.8	1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLV 6	0.304	1	-0.765	16.9238	-2.3873	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.89	SLD 7	0.156	1	-0.432	9.8944	-0.9669	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 88	-0.00377	3.8	1008.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00377	3.8	1008.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00376	3.8	1009.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00376	3.8	1009.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 43	-0.0037	3.8	1026	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.0038	3.8	999.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 88	-0.0038	3.8	999.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00379	3.8	1001.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00379	3.8	1001.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 43	-0.00373	3.8	1017.6	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 68	0.00234	3.8	1626.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 22	0.00234	3.8	1626.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	0.0023	3.8	1655.7	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 69	0.0023	3.8	1655.7	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 24	0.00225	3.8	1686	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 89	-0.0024	3.8	1585.1	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 43	-0.0024	3.8	1585.1	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 88	-0.00205	3.8	1849.9	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 42	-0.00205	3.8	1849.9	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 93	-0.00204	3.8	1858.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 96, 97, 98

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 646 Nodo finale: 735

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLU 52	0.008	1	-9.081	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.757	SLD 10	0.002		2.471		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.006	2.016	339.478	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.823	339.688	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 419	0.034	-11.736	348.733	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 1	0.012	-4.17	349.557	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLU 409	0.009	0.01892	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.003	0.00567	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.91	SLU 121	0.038	1	-3.57519	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.087	SLU 269	0.004	1	-0.08208	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 6	0.177	1	-4.9051	93.7021	2.4839	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 3	0.106	1	-4.903	93.7021	1.0695	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.46	SLU 419	0.158	1	3.851	1108.319	1	-14.4471	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.757	SLD 21	0.004	1	-2.424	1108.319	1	-0.1801	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.52	SLU 394	0.042	1	-0.588	1108.319	1	-0.8172	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 1	0.185	1	1.393	1108.319	1	-4.9052	93.7021	2.6205	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 1	0.107	1	0.629	1108.319	1	-4.905	93.7021	1.0695	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLU 389	0.154	1	-4.048	-8.8368	-0.8539	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.089	1	-0.955	-4.3008	-0.7873	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.82	SLE RA 43	0.0034	3.8	1118.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 89	0.0034	3.8	1118.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 40	0.00338	3.8	1125.6	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 86	0.00338	3.8	1125.6	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 93	0.00337	3.8	1126	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 89	0.0035	3.8	1084.6	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 43	0.0035	3.8	1084.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 40	0.00348	3.8	1091.3	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 86	0.00348	3.8	1091.3	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 93	0.00348	3.8	1091.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 22	-0.00203	3.8	1867.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 68	-0.00203	3.8	1867.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 23	-0.00203	3.8	1867.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 69	-0.00203	3.8	1867.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 70	-0.00203	3.8	1867.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 43	0.00143	3.8	2652.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 89	0.00143	3.8	2652.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 57	0.00143	3.8	2652.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 11	0.00143	3.8	2652.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 78	0.00124	3.8	3064.1	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 99, 100, 101

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.002

Nodo iniziale: 735 Nodo finale: 779

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.5	SLV 10	0.008		9.088		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.66	SLD 10	0.004		4.115		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.77	SLV 4	0.02	6.657	339.93	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLD 3	0.009	3.016	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLV 5	0.22	76.903	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLD 8	0.12	42.136	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.77	SLU 43	0.006	-0.01159	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.002	SLD 22	0.001	-0.00181	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.5	SLU 364	0.104	1	9.70731	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.62	SLU 467	0.032	1	0.63853	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLU 419	0.286	1	22.6791	93.7021	-0.8842	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLD 1	0.176	1	12.2181	93.7021	-0.9093	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.74	SLU 206	0.107	1	-0.8	1108.319	1	-10.0001	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.5	SLD 15	0.022	1	-3.772	1108.319	1	1.7149	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.3	SLU 123	0.016	1	-2.589	1108.319	1	0.2712	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.15	SLD 9	0.003	1	2.674	1108.319	1	0.0132	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLV 8	0.339	1	1.286	1108.319	1	23.1611	93.7021	-1.8072	19.8863	1		1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLD 5	0.177	1	0.617	1108.319	1	12.6777	93.7021	-0.8191	19.8863	1		1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	3.002	1-2		1	32.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	3.002	1-2		1	124.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.54	SLV 6	0.263	1	-1.725	17.3708	-1.4449	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.7	SLD 6	0.136	1	-0.739	9.5083	-0.6552	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.14	SLE RA 58	0.00035	3.002	8556.9	250	Totale	Si
2.14	SLE RA 12	0.00035	3.002	8556.9	250	Totale	Si
2.14	SLE RA 68	0.00032	3.002	9392.6	250	Totale	Si
2.14	SLE RA 22	0.00032	3.002	9392.6	250	Totale	Si
2.14	SLE RA 1	0.00032	3.002	9426.8	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 88	-0.00044	3.002	6861.8	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
2.3	SLE RA 42	-0.00044	3.002	6861.8	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 89	-0.00043	3.002	7000.9	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 43	-0.00043	3.002	7000.9	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 46	-0.00041	3.002	7386.7	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.74	SLE RA 43	-0.00088	3.002	3430.2	250	Totale	Si
1.74	SLE RA 89	-0.00088	3.002	3430.2	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 58	0.00082	3.002	3672.1	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 12	0.00082	3.002	3672.1	250	Totale	Si
2.02	SLE RA 68	0.0008	3.002	3761.5	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 89	-0.00132	3.002	2275.5	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 43	-0.00132	3.002	2275.5	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 47	-0.00123	3.002	2434.2	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 93	-0.00123	3.002	2434.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 88	-0.00121	3.002	2486.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 102, 103, 104

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 644 Nodo finale: 733

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.757	SLU 371	0.009	1	-9.535	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.823	SLD 11	0.003	1	-2.904	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.3	SLV 7	0.01	-3.561	339.659	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.3	SLD 6	0.004	-1.446	339.805	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 380	0.052	-18.107	349.825	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.025	-8.866	349.636	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.13	SLU 409	0.008	0.01577	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.00451	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.5	SLU 60	0.171	1	16.03226	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 8	0.35	1	11.011	93.7021	-4.6288	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 7	0.212	1	11.011	93.7021	-1.8801	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.9	SLU 404	0.207	1	-2.41	1108.319	1	19.226	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.3	SLV 5	0.352	1	-2.181	1108.319	1	11.0102	93.7021	-4.6288	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.3	SLD 6	0.213	1	-1.112	1108.319	1	11.0103	93.7021	-1.8801	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si		3.8	1-2	1	Si	41.2
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		3.8	1-2	1	Si	157.2
							Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 8	0.289	1	-2.828	9.5232	-3.4716	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.757	SLD 6	0.178	1	-1.395	9.5233	-1.4101	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.82	SLE RA 88	-0.00409	3.8	928.1	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 42	-0.00409	3.8	928.1	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 46	-0.00407	3.8	934.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 92	-0.00407	3.8	934.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 89	-0.00402	3.8	945.1	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 42	-0.00424	3.8	896.3	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 88	-0.00424	3.8	896.3	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 92	-0.00421	3.8	902.5	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 46	-0.00421	3.8	902.5	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 43	-0.00417	3.8	912.2	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 39	0.0032	3.8	1186.9	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 85	0.0032	3.8	1186.9	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 29	0.0032	3.8	1186.9	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 75	0.0032	3.8	1186.9	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 71	0.00315	3.8	1204.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 39	0.00141	3.8	2687	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 85	0.00141	3.8	2687	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 75	0.00141	3.8	2687	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 29	0.00141	3.8	2687	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 71	0.00137	3.8	2778.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 105, 106, 107

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.002

Nodo iniziale: 733 Nodo finale: 778

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.14	SLU 417	0.009	1	-10.219	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.66	SLD 13	0.003	1	-2.802	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.71	SLV 5	0.021	-7.12	339.957	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLD 7	0.009	-3.224	339.944	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLU 89	0.211	-73.779	349.177	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.002	SLD 7	0.078	27.435	349.821	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.002	SLU 323	0.005	-0.01134	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.002	SLD 22	0.001	-0.003	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.66	SLU 131	0.111	1	10.39112	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.78	SLU 214	0.007	1	0.14141	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLV 8	0.314	1	19.3291	93.7021	2.1469	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.5	SLD 1	0.142	1	10.8694	93.7021	-0.5103	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.62	SLU 422	0.149	1	-0.733	1108.319	1	13.8634	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.66	SLD 13	0.088	1	-2.802	1108.319	1	8.0518	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.9	SLV 20	0.019	1	5.23	1108.319	1	-0.2811	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLU 43	0.314	1	2.844	1108.319	1	22.2371	93.7021	-1.4743	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.5	SLD 6	0.143	1	-1.611	1108.319	1	11.1381	93.7021	-0.4442	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	32.5	Si, (<200)
2	Si	3.002					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2	1	Si	124.2	Si, (<200)
2	Si	3.002					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.66	SLV 6	0.265	1	-3.321	16.3799	1.6102	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.7	SLD 5	0.14	1	-1.611	9.2629	0.7292	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.22	SLE RA 58	-0.00033	3.002	8999.1	250	Totale	Si
2.22	SLE RA 12	-0.00033	3.002	8999.1	250	Totale	Si
2.18	SLE RA 68	-0.0003	3.002	9898.1	250	Totale	Si
2.18	SLE RA 22	-0.0003	3.002	9898.1	250	Totale	Si
2.22	SLE RA 1	-0.0003	3.002	9906.3	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 88	0.00044	3.002	6887.8	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 42	0.00044	3.002	6887.8	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 89	0.00043	3.002	6985.9	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 43	0.00043	3.002	6985.9	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 46	0.00041	3.002	7397.6	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.54	SLE RA 68	0.00139	3.002	2154.6	250	Totale	Si
1.54	SLE RA 22	0.00139	3.002	2154.6	250	Totale	Si
1.58	SLE RA 58	0.00132	3.002	2270.8	250	Totale	Si
1.58	SLE RA 12	0.00132	3.002	2270.8	250	Totale	Si
1.54	SLE RA 23	0.00123	3.002	2448.6	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 43	-0.00129	3.002	2329.4	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 89	-0.00129	3.002	2329.4	350	Variabile	Si
1.74	SLE RA 42	-0.00129	3.002	2333.1	350	Variabile	Si
1.74	SLE RA 88	-0.00129	3.002	2333.1	350	Variabile	Si
1.74	SLE RA 41	-0.00112	3.002	2690.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 157, 158, 159

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 614 Nodo finale: 701

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.757	SLU 6	0.008	1	-9.165	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 17	0.003		2.815		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.563	SLV 28	0.008	2.669	339.081	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.257	SLD 28	0.003	1.092	339.29	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 436	0.041	14.294	348.375	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 28	0.02	7.083	349.148	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.8	SLU 444	0.012	-0.02399	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.757	SLD 28	0.006	-0.01171	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.13	SLU 374	0.016	1	1.51252	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 7	0.265	1	8.688	93.7021	-3.4161	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 25	0.164	1	8.687	93.7021	1.4199	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.5	SLU 377	0.158	1	2.021	1108.319	1	14.6184	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.757	SLD 13	0.006	1	-2.639	1108.319	1	0.3063	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLU 398	0.274	1	0.699	1108.319	1	15.8192	93.7021	2.0852	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 25	0.165	1	0.727	1108.319	1	8.6912	93.7021	1.4199	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	41.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	157.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 8	0.219	1	-2.341	7.5384	-2.5621	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.757	SLD 8	0.136	1	-0.996	7.5384	-1.0248	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.82	SLE RA 93	-0.00359	3.8	1059.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 47	-0.00359	3.8	1059.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 43	-0.00356	3.8	1066.7	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 89	-0.00356	3.8	1066.7	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 92	-0.00356	3.8	1067.3	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 93	-0.00347	3.8	1094.8	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 47	-0.00347	3.8	1094.8	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 89	-0.00345	3.8	1102.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 43	-0.00345	3.8	1102.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00345	3.8	1102.6	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 85	0.00251	3.8	1512.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 39	0.00251	3.8	1512.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 75	0.00251	3.8	1512.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 29	0.00251	3.8	1512.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 71	0.00249	3.8	1527.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 39	0.00109	3.8	3495.5	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 85	0.00109	3.8	3495.5	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 75	0.00109	3.8	3495.5	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 29	0.00109	3.8	3495.5	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 71	0.00106	3.8	3575.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 160, 161, 162

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.999

Nodo iniziale: 701 Nodo finale: 771

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.54	SLV 18	0.009		10.489		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.9	SLD 20	0.004		4.827		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.999	SLV 32	0.025	8.342	339.594	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.999	SLD 32	0.012	4.226	339.627	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLU 398	0.38	-132.418	348.73	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.7	SLD 31	0.203	-70.889	349.494	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 444	0.009	-0.01786	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.999	SLD 20	0.004	-0.00783	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.54	SLU 409	0.059	1	-5.48195	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.58	SLU 400	0.002	1	-0.04336	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLV 28	0.432	1	-30.4809	93.7021	-2.1207	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLD 25	0.275	1	-20.5973	93.7021	-1.0956	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.7	SLU 325	0.133	1	0.878	1108.319	1	-12.3892	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.06	SLD 12	0.062	1	4.582	1108.319	1	-5.4447	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.2	SLV 16	0.009	1	-6.364	1108.319	1	-0.0604	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLU 398	0.524	1	0.673	1108.319	1	-	93.7021	-2.0261	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLD 32	0.29	1	0.797	1108.319	1	-	93.7021	-1.2618	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		2.999		1-2	32.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		2.999		1	124	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.7	SLV 32	0.353	1	-1.937	-23.7594	-1.8678	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.7	SLD 32	0.219	1	-0.746	-15.8518	-0.9463	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.26	SLE RA 47	0.00054	2.999	5510.4	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 93	0.00054	2.999	5510.4	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 44	0.00054	2.999	5529.1	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 90	0.00054	2.999	5529.1	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 89	0.00051	2.999	5849.4	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 93	0.00039	2.999	7706.5	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 47	0.00039	2.999	7706.5	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 90	0.00039	2.999	7730.3	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 44	0.00039	2.999	7730.3	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 89	0.00036	2.999	8374.7	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 47	-0.0017	2.999	1768.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 93	-0.0017	2.999	1768.2	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 89	-0.0016	2.999	1870.2	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 43	-0.0016	2.999	1870.2	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 90	-0.00157	2.999	1907.2	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 93	-0.00122	2.999	2465.7	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 47	-0.00122	2.999	2465.7	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 89	-0.00113	2.999	2663.8	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 43	-0.00113	2.999	2663.8	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 90	-0.0011	2.999	2736.4	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 163, 164, 165

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 616 Nodo finale: 703

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLU 371	0.009	1	-10.006	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.3	SLD 20	0.003	1	-2.927	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.997	SLV 29	0.008	-2.705	339.331	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.607	SLD 29	0.003	-1.112	339.472	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.042	14.629	348.947	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.015	5.066	349.289	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLU 398	0.01	-0.02003	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.757	SLD 28	0.005	-0.00962	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.043	SLU 8	0.001	1	0.05556	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLV 8	0.232	1	-6.0707	93.7021	3.3351	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.3	SLD 1	0.133	1	-6.0706	93.7021	1.3605	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.38	SLU 455	0.168	1	-3.862	1108.319	1	-15.3865	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.713	SLD 9	0.005	1	0.5	1108.319	1	-0.4368	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.13	SLU 440	0.016	1	-3.407	1108.319	1	-0.2499	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.3	SLV 29	0.244	1	-2.806	1108.319	1	-6.0702	93.7021	-3.5162	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.3	SLD 32	0.139	1	-1.68	1108.319	1	-6.0704	93.7021	-1.4452	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si		3.8	1-2	1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		3.8	1-2	1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 32	0.202	1	-3.066	-5.2981	-2.6372	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.118	1	-1.792	-5.2981	-1.0839	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.82	SLE RA 90	0.00435	3.8	873	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 44	0.00435	3.8	873	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 40	0.00432	3.8	879.2	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 86	0.00432	3.8	879.2	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 47	0.00428	3.8	887.3	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 44	0.0042	3.8	904.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 90	0.0042	3.8	904.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 40	0.00417	3.8	910.8	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 86	0.00417	3.8	910.8	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 93	0.00413	3.8	919.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 24	-0.00256	3.8	1485.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 70	-0.00256	3.8	1485.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 23	-0.00256	3.8	1485.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 69	-0.00256	3.8	1485.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 22	-0.00256	3.8	1485.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 43	0.00183	3.8	2071.4	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 89	0.00183	3.8	2071.4	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 11	0.00183	3.8	2071.4	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 57	0.00183	3.8	2071.4	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 78	0.00159	3.8	2382.7	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 166, 167, 168

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.999

Nodo iniziale: 703 Nodo finale: 772

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.66	SLU 417	0.009	1	-10.398	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.999	SLD 17	0.004	1	-3.967	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.999	SLV 32	0.022	-7.579	339.728	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.999	SLD 32	0.012	-4.005	339.731	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.999	SLU 398	0.292	-101.869	348.896	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.999	SLD 32	0.148	-51.683	349.602	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.72	SLU 444	0.007	-0.01542	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.4	SLD 18	0.003	-0.00634	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.7	SLU 274	0.146	1	-13.70283	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLV 30	0.397	1	-26.5555	93.7021	2.2627	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.5	SLD 20	0.111	1	-8.5549	93.7021	-0.3959	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.66	SLU 435	0.181	1	-4.935	1108.319	1	-16.5142	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.05	SLD 21	0.006	1	-2.318	1108.319	1	-0.3421	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.979	SLV 11	0.007	1	-6.895	1108.319	1	-0.0129	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.979	SLD 1	0.002	1	-1.213	1108.319	1	-0.0165	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLU 444	0.431	1	-4.003	1108.319	1	-	93.7021	2.0552	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.7	SLD 30	0.225	1	-0.634	1108.319	1	-	93.7021	1.1958	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	32.5	Si, (<200)
2	Si	2.999					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2			124	Si, (<200)
2	Si	2.999			Si		

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.78	SLU 398	0.332	1	-4.003	-22.7879	1.5414	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.06	SLD 31	0.179	1	-1.913	-12.0845	0.8968	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.339	0.374	1.429	8298.163	570.112	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.26	SLE RA 47	-0.00054	2.999	5520.5	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 93	-0.00054	2.999	5520.5	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 90	-0.00053	2.999	5607.4	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 44	-0.00053	2.999	5607.4	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 43	-0.00051	2.999	5836.4	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 93	-0.0004	2.999	7538.5	350	Variabile	Si
2.26	SLE RA 47	-0.0004	2.999	7538.5	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 90	-0.00039	2.999	7682	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 44	-0.00039	2.999	7682	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 89	-0.00037	2.999	8137.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.74	SLE RA 47	-0.00183	2.999	1635.1	250	Totale	Si
1.74	SLE RA 93	-0.00183	2.999	1635.1	250	Totale	Si
1.7	SLE RA 44	-0.00183	2.999	1641.3	250	Totale	Si
1.7	SLE RA 90	-0.00183	2.999	1641.3	250	Totale	Si
1.66	SLE RA 85	-0.00178	2.999	1683.8	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 47	-0.00098	2.999	3055.8	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 93	-0.00098	2.999	3055.8	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 90	-0.00096	2.999	3114.2	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 44	-0.00096	2.999	3114.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 85	-0.00091	2.999	3286.7	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 226, 227, 228

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 637 Nodo finale: 724

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLU 413	0.008	1	-8.557	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 16	0.002	1	-1.984	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 26	0.01	3.545	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.107	SLD 27	0.004	1.455	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 376	0.044	-15.429	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 7	0.027	-9.436	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.3	SLU 416	0.063	1	-5.86546	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.003	1	0.32094	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.453	SLU 248	0.001	1	-0.02138	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.26	SLU 388	0.225	1	-15.6931	93.7021	-1.1394	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.1	SLD 31	0.175	1	-11.5372	93.7021	-1.0297	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.94	SLU 375	0.19	1	-3.666	1108.319	1	-17.4987	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.323	SLD 20	0.043	1	1.927	1108.319	1	-3.8936	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.62	SLV 4	0.141	1	0.448	1108.319	1	2.7936	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.003	1	-0.788	1108.319	1	0.0404	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 25	0.331	1	1.835	1108.319	1	19.3748	93.7021	-2.4429	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 28	0.181	1	0.825	1108.319	1	12.1383	93.7021	-1.0169	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	41.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	157.2	Si, (<200)
2	Si	3.8					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/h	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.693	SLV 27	0.311	1	-0.705	-17.9301	-2.3201	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adm. x/m}$	$\lambda_{adm. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.3	SLD 26	0.164	1	0	-10.8602	-0.9476	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 90	0.00378	3.8	1005	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	0.00378	3.8	1005	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 40	0.00376	3.8	1010	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 86	0.00376	3.8	1010	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 91	0.00364	3.8	1043.4	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 90	0.00369	3.8	1030.5	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 44	0.00369	3.8	1030.5	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 40	0.00367	3.8	1035.8	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 86	0.00367	3.8	1035.8	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 45	0.00355	3.8	1070.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 24	-0.00242	3.8	1569.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 70	-0.00242	3.8	1569.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 23	-0.00234	3.8	1621.9	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 69	-0.00234	3.8	1621.9	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 22	-0.00226	3.8	1677.9	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 11	0.00134	3.8	2835.4	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 57	0.00134	3.8	2835.4	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 54	0.00133	3.8	2852.6	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 8	0.00133	3.8	2852.6	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 55	0.00125	3.8	3033.1	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 230, 231, 232

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 635 Nodo finale: 722

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.76	SLU 371	0.007	1	-7.99	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 16	0.002	1	-2.051	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 1	0.011	3.82	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLD 3	0.005	1.575	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 421	0.044	15.565	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.026	9.182	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.54	SLU 376	0.184	1	17.28552	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.001	1	-0.13703	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.26	SLU 115	0.056	1	1.12229	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 4	0.336	1	19.8979	93.7021	-2.4614	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 1	0.186	1	12.6998	93.7021	-0.9967	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.34	SLU 375	0.17	1	-2.928	1108.319	1	15.6773	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.54	SLD 17	0.011	1	1.672	1108.319	1	-0.8912	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.7	SLV 28	0.148	1	-0.619	1108.319	1	2.9255	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 3	0.338	1	-1.727	1108.319	1	19.8973	93.7021	-2.4614	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 2	0.186	1	-0.893	1108.319	1	12.6995	93.7021	-0.9967	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLV 6	0.325	1	-1.971	18.4459	-2.3832	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.5	SLD 8	0.174	1	-1.002	11.4129	-0.9643	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 92	-0.00372	3.8	1021.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00372	3.8	1021.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00372	3.8	1022	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00372	3.8	1022	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 93	-0.00369	3.8	1028.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00372	3.8	1022.1	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00372	3.8	1022.1	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00372	3.8	1022.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00372	3.8	1022.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 47	-0.00369	3.8	1029	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 22	0.00237	3.8	1600.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 68	0.00237	3.8	1600.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 25	0.00237	3.8	1601.4	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 71	0.00237	3.8	1601.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	0.00229	3.8	1657.4	250	Totale	Si
2.02	SLE RA 88	-0.0021	3.8	1809.8	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 42	-0.0021	3.8	1809.8	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 87	-0.00202	3.8	1884.4	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 41	-0.00202	3.8	1884.4	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 89	-0.00193	3.8	1964	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 238, 239, 240

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 640 Nodo finale: 727

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.587	SLU 367	0.008	1	-8.828	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.5	SLD 22	0.003	1	-3.11	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 3	0.011	-3.653	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 1	0.004	-1.497	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 419	0.046	-16.153	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 8	0.022	-7.588	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.193	SLU 162	0.109	1	-10.20457	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0	SLD 1	0.001	1	0.13036	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
1.46	SLU 347	0.064	1	-1.28041	19.88629		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0.043	SLD 1	0.002	1	0.0397	19.88629		1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.46	SLU 434	0.213	1	-13.7702	93.7021	-1.306	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.46	SLD 26	0.149	1	-9.411	93.7021	-0.974	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.98	SLU 421	0.18	1	-3.818	1108.319	1	-16.5257	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.54	SLD 15	0.037	1	-2.949	1108.319	1	3.2019	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.14	SLU 89	0.093	1	0.666	1108.319	1	-1.8333	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.46	SLD 6	0.047	1	-0.484	1108.319	1	0.9354	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 3	0.339	1	2.503	1108.319	1	19.6496	93.7021	-2.5247	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 2	0.152	1	1.111	1108.319	1	9.1346	93.7021	-1.0605	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		3.8		1-2	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		3.8		1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLV 32	0.289	1	-2.604	-15.3369	-2.27	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 32	0.142	1	-1.212	-8.4778	-0.9271	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 90	0.00369	3.8	1029.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	0.00369	3.8	1029.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 40	0.00367	3.8	1034.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 86	0.00367	3.8	1034.1	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 93	0.00358	3.8	1060.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 90	0.00362	3.8	1051.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 44	0.00362	3.8	1051.2	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 40	0.0036	3.8	1055.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 86	0.0036	3.8	1055.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 93	0.00351	3.8	1083.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 70	-0.00227	3.8	1673.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 24	-0.00227	3.8	1673.4	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 23	-0.00216	3.8	1763.1	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 69	-0.00216	3.8	1763.1	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 84	-0.00213	3.8	1787.2	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 57	0.00175	3.8	2173.8	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 11	0.00175	3.8	2173.8	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 53	0.0015	3.8	2527.9	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 7	0.0015	3.8	2527.9	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 21	0.00141	3.8	2687.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 242, 243, 244

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 638 Nodo finale: 725

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.63	SLU 417	0.007	1	-8.091	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.213	SLD 11	0.003	1	-3.105	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 1	0.011	3.862	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 3	0.005	1.595	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 421	0.044	15.515	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.026	9.245	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.823	SLU 303	0.084	1	7.83845	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.76	SLU 228	0.034	1	0.66749	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 1	0.331	1	19.8877	93.7021	-2.3526	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 6	0.183	1	12.5576	93.7021	-0.9676	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.9	SLU 419	0.192	1	2.432	1108.319	1	17.8247	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.8	SLD 19	0.034	1	1.761	1108.319	1	-3.0461	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.66	SLV 28	0.149	1	-1.08	1108.319	1	2.9465	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.847	SLD 25	0.026	1	0.694	1108.319	1	0.4974	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 32	0.338	1	-0.729	1108.319	1	19.7606	93.7021	-2.5197	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.5	SLD 7	0.184	1	-1.015	1108.319	1	12.5579	93.7021	-0.9676	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.15	SLV 8	0.325	1	-2.034	18.4606	-2.3732	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.8	SLD 6	0.174	1	-1.015	11.3568	-0.9592	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 93	-0.00366	3.8	1039	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 47	-0.00366	3.8	1039	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 90	-0.00365	3.8	1039.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 44	-0.00365	3.8	1039.9	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 45	-0.00365	3.8	1040.7	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 93	-0.00362	3.8	1048.4	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 47	-0.00362	3.8	1048.4	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 90	-0.00362	3.8	1049.3	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 44	-0.00362	3.8	1049.3	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 91	-0.00362	3.8	1050.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.9	SLE RA 68	0.00247	3.8	1537.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 22	0.00247	3.8	1537.1	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 71	0.00236	3.8	1610.8	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 25	0.00236	3.8	1610.8	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 69	0.00235	3.8	1617.6	250	Totale	Si
2.02	SLE RA 42	-0.00216	3.8	1757.3	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 88	-0.00216	3.8	1757.3	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 41	-0.00204	3.8	1865.3	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 87	-0.00204	3.8	1865.3	350	Variabile	Si
2.02	SLE RA 43	-0.00203	3.8	1874.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 250, 251, 252

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 643 Nodo finale: 732

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.8	SLU 6	0.007	1	-8.066	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.8	SLD 11	0.003		3.334		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLV 32	0.021	7.213	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 32	0.009	2.943	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 426	0.082	-28.73	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 5	0.043	-14.947	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.323	SLU 14	0.2	1	18.75857	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.001	1	0.12696	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.5	SLU 271	0.067	1	-1.33954	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.003	1	0.05751	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 7	0.544	1	28.1317	93.7021	-4.8497	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 6	0.341	1	22.9365	93.7021	-1.9097	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.8	SLU 404	0.375	1	-1.441	1108.319	1	35.0532	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.237	SLD 15	0.142	1	-2.466	1108.319	1	13.0902	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.54	SLV 5	0.217	1	2.538	1108.319	1	4.2635	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.86	SLD 5	0.088	1	1.277	1108.319	1	1.7263	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLV 2	0.544	1	3.499	1108.319	1	27.0473	93.7021	-5.0213	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 1	0.341	1	1.72	1108.319	1	22.4492	93.7021	-1.9874	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: c; Curva Y: c; Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	3.8	1-2	1	Si	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2	1	Si	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.15	SLV 6	0.408	1	0	21.0988	-3.6372	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
2.543	SLD 6	0.256	1	0	17.2024	-1.4323	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.82	SLE RA 88	0.00402	3.8	945.2	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 42	0.00402	3.8	945.2	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 89	0.00401	3.8	946.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 43	0.00401	3.8	946.8	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 92	0.004	3.8	949.5	250	Totale	Si
1.82	SLE RA 42	0.00411	3.8	924.8	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 88	0.00411	3.8	924.8	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 89	0.0041	3.8	926.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 43	0.0041	3.8	926.2	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 92	0.00409	3.8	928.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.063	SLE RA 63	0.00062	3.8	6156.8	250	Totale	Si
3.063	SLE RA 17	0.00062	3.8	6156.8	250	Totale	Si
3.063	SLE RA 21	0.0006	3.8	6289.1	250	Totale	Si
3.063	SLE RA 67	0.0006	3.8	6289.1	250	Totale	Si
3.063	SLE RA 53	0.00059	3.8	6449.5	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 92	-0.00042	3.8	9126.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 46	-0.00042	3.8	9126.7	350	Variabile	Si
2.22	SLE RA 1	0.00011	3.8	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 85	-0.0003	3.8	10000	350	Variabile	Si
1.62	SLE RA 84	-0.00036	3.8	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 255, 256, 257

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.8

Nodo iniziale: 641 Nodo finale: 730

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.607	SLV 11	0.009	1	-10.237	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.3	SLD 10	0.004	1	-4.636	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.757	SLV 25	0.011	-3.726	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.757	SLD 27	0.004	-1.517	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLU 419	0.064	22.379	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 16	0.027	9.524	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.8	SLU 376	0.33	1	-30.88516	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.257	SLU 115	0.065	1	1.28567	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLU 390	0.345	1	-27.7777	93.7021	-0.9688	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 8	0.224	1	-16.3301	93.7021	0.9936	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.67	SLU 373	0.286	1	2.81	1108.319	1	-26.5755	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.107	SLD 15	0.108	1	2.023	1108.319	1	-9.9374	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.62	SLV 28	0.149	1	-1.442	1108.319	1	2.9402	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.46	SLD 5	0.062	1	0.557	1108.319	1	-1.2301	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLU 433	0.333	1	2.659	1108.319	1	26.3683	93.7021	-0.9826	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.8	SLD 4	0.219	1	-1.147	1108.319	1	15.9719	93.7021	0.9377	19.8863	1			1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	41.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.8	1-2		1	157.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.953	SLU 436	0.272	1	0	-20.8332	0.997	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.181	1	-1.743	-11.9789	-0.9265	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.232	0.475	1.811	5166.931	354.986	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.78	SLE RA 92	-0.00362	3.8	1049	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00362	3.8	1049	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 93	-0.00362	3.8	1049.3	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 47	-0.00362	3.8	1049.3	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 88	-0.00362	3.8	1049.8	250	Totale	Si
1.78	SLE RA 92	-0.00361	3.8	1052.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 46	-0.00361	3.8	1052.6	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 93	-0.00361	3.8	1052.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 47	-0.00361	3.8	1052.9	350	Variabile	Si
1.78	SLE RA 42	-0.00361	3.8	1053.4	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.22	SLE RA 57	-0.00162	3.8	2346.2	250	Totale	Si
2.22	SLE RA 11	-0.00162	3.8	2346.2	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 53	-0.00159	3.8	2390	250	Totale	Si
2.26	SLE RA 7	-0.00159	3.8	2390	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 21	-0.00158	3.8	2410.8	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 11	-0.00161	3.8	2359.9	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 57	-0.00161	3.8	2359.9	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 53	-0.00157	3.8	2419.7	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 7	-0.00157	3.8	2419.7	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 43	-0.00155	3.8	2459.4	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 3 aste: 295, 296, 297
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.002

Nodo iniziale: 729 Nodo finale: 775

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.55	SLV 17	0.004		4.23		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.95	SLD 19	0.002		1.999		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.036	SLV 26	0.043	14.564	336.546	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.02	6.743	336.555	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 375	0.011	3.749	340.737	0.002314	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 27	0.006	1.924	346.334	0.002314	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.272	SLU 375	0.065	0.13419	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.544	SLD 22	0.026	0.05323	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.436	SLU 187	0.031	1	-2.92322	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 356	0.141	1	-2.80054	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.057	1	1.13684	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 366	0.147	1	0.0355	93.7021	-2.9093	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.544	SLD 32	0.054	1	-0.9439	93.7021	0.8773	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.55	SLU 363	0.029	1	1.089	1108.319	1	-2.5978	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.018	SLV 32	0.176	1	1.137	1108.319	1	-3.4728	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 31	0.087	1	0.559	1108.319	1	-1.7215	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.544	SLV 27	0.235	1	2.66	1108.319	1	-1.316	93.7021	4.341	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.544	SLD 25	0.113	1	1.243	1108.319	1	-0.9692	93.7021	2.0232	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.002	1-2		1	32.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	3.002	1-2		1	124.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.002	SLV 32	0.154	1	0	-1.2844	-2.7978	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
3.002	SLD 32	0.076	1	0	-1.0659	-1.2911	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.338	0.375	1.43	8281.583	568.973	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
0.958	SLE RA 44	-0.00088	3.002	3414.8	250	Totale	Si
0.958	SLE RA 90	-0.00088	3.002	3414.8	250	Totale	Si
0.926	SLE RA 79	-0.00087	3.002	3431.9	250	Totale	Si
0.926	SLE RA 33	-0.00087	3.002	3431.9	250	Totale	Si
0.958	SLE RA 86	-0.00083	3.002	3610.3	250	Totale	Si
1.022	SLE RA 90	-0.00065	3.002	4649	350	Variabile	Si
1.022	SLE RA 44	-0.00065	3.002	4649	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.958	SLE RA 33	-0.00064	3.002	4695.9	350	Variabile	Si
0.958	SLE RA 79	-0.00064	3.002	4695.9	350	Variabile	Si
1.022	SLE RA 86	-0.0006	3.002	5011.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.468	SLE RA 1	-0.00018	3.002	10000	250	Totale	Si
1.468	SLE RA 85	-0.00014	3.002	10000	250	Totale	Si
1.468	SLE RA 84	-0.0002	3.002	10000	250	Totale	Si
1.468	SLE RA 83	-0.0002	3.002	10000	250	Totale	Si
1.468	SLE RA 82	-0.0002	3.002	10000	250	Totale	Si
1.277	SLE RA 1	0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 86	0.00008	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 85	0.00005	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.309	SLE RA 84	-0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.309	SLE RA 83	-0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 4 aste: 117, 118, 119, 120

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 10.338

Nodo iniziale: 643 Nodo finale: 647

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.188	SLU 363	0.046		64.822		1410.55	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 7	0.018		25.531		1410.55	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 371	0.021	10.667	515.277	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.994	SLD 11	0.004	-2.131	515.277	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 419	0.06	23.345	388.042	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.815	SLD 2	0.031	-12.141	388.914	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
8.024	SLU 419	0.006	-0.01383	2.20093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
10.193	SLD 3	0.002	-0.00462	2.20093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.821	SLU 454	0.382	1	62.87836	164.72828	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
10.193	SLD 5	0.004	1	0.58644	164.72828	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.126	SLU 390	0	2	0.01406	32.8061	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 373	0.461	1	75.3794	164.7283	-0.1217	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLD 5	0.169	1	27.1173	164.7283	-0.1591	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.649	SLV 30	0.506	1	-11.644	1410.55	1	83.2706	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.63	SLD 31	0.246	1	-2.765	1410.55	1	40.5569	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.673	SLU 343	0.042	2	3.568	1410.55	1	-1.375	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.126	SLD 21	0.002	1	13.801	1410.55	1	-0.0657	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 431	0.517	1	-17.78	1410.55	1	84.8308	164.7283	0.0641	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.667	SLD 30	0.246	1	-2.369	1410.55	1	40.4585	164.7283	-0.0087	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	4.8	Si, (<200)
2	Si	0.6					
			2-3		1	78.1	Si, (<200)
3	Si	10.338					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		0	0	Si, (<200)
2	Si	0.6					
			2-3		0	0	Si, (<200)
3	Si	10.338					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
5.63	SLU 431	0.555	1	-47.401	1481.077	84.83083	172.9647	0.13167	34.44641	0.734	1	0.984	0.562	0.59	0.936	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
2.815	SLD 27	0.241	1	-8.475	1481.077	39.3967	172.9647	0.21081	34.44641	0.734	1	0.958	0.571	0.575	0.952	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.279	0.007	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.279	0.007	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
6.145	SLE RA 18	0.00187	10.338	5529.5	250	Totale	Si
6.145	SLE RA 64	0.00187	10.338	5529.5	250	Totale	Si
6.145	SLE RA 54	0.00184	10.338	5626.8	250	Totale	Si
6.145	SLE RA 8	0.00184	10.338	5626.8	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	-0.00182	10.338	5665.9	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	-0.00194	10.338	5322.4	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 10	-0.00194	10.338	5322.4	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 66	-0.00192	10.338	5388.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 20	-0.00192	10.338	5388.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 57	-0.0019	10.338	5440.4	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
5.067	SLE RA 80	0.0218	10.338	474.2	250	Totale	Si
5.067	SLE RA 34	0.0218	10.338	474.2	250	Totale	Si
5.255	SLE RA 38	0.02102	10.338	491.9	250	Totale	Si
5.255	SLE RA 84	0.02102	10.338	491.9	250	Totale	Si
5.442	SLE RA 59	0.02051	10.338	504	250	Totale	Si
5.661	SLE RA 11	-0.01348	10.338	766.8	350	Variabile	Si
5.661	SLE RA 57	-0.01348	10.338	766.8	350	Variabile	Si
5.255	SLE RA 54	-0.01279	10.338	808.5	350	Variabile	Si
5.255	SLE RA 8	-0.01279	10.338	808.5	350	Variabile	Si
4.879	SLE RA 5	-0.01242	10.338	832.1	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 4 aste: 126, 127, 128, 129

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 10.338

Nodo iniziale: 732 Nodo finale: 736

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.751	SLU 363	0.028		39.145		1410.55	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 12	0.012		17.495		1410.55	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 417	0.019	9.831	515.277	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.821	SLD 17	0.004	-2.144	515.277	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 421	0.1	38.787	388.855	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLD 28	0.046	-17.813	389.021	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 43	0.003	0.0069	2.20093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.815	SLU 421	0.704	1	115.92536	164.72828	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.751	SLU 115	0	2	0.01131	32.8061	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 375	0.721	1	118.4189	164.7283	0.0799	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.661	SLV 31	0.505	1	-6.501	1410.55	1	83.1922	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.63	SLD 29	0.291	1	-1.681	1410.55	1	47.8685	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.63	SLU 332	0.051	2	14.632	1410.55	1	-1.6772	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.661	SLD 5	0.007	1	2.991	1410.55	1	-0.2226	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 421	0.721	1	-4.131	1410.55	1	118.4238	164.7283	0.0799	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 25	0.3	1	0.616	1410.55	1	48.3255	164.7283	0.2073	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessione-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	4.8	Si, (<200)
2	Si	0.6	2-3	1	Si	78.1	Si, (<200)
3	Si	10.338					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2	0	Si	0	Si, (<200)
2	Si	0.6	2-3	0	Si	0	Si, (<200)
3	Si	10.338					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
8.603	SLU 375	0.691	1	-4.131	1481.077	118.42379	172.9647	0.07988	34.44641	0.734	1	0.953	0.572	0.572	0.954	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
1.126	SLD 32	0.281	1	-2.364	1481.077	47.86852	172.9647	0.1524	34.44641	0.734	1	0.952	0.573	0.571	0.955	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.145	SLE RA 18	0.00188	10.338	5509	250	Totale	Si
6.145	SLE RA 64	0.00188	10.338	5509	250	Totale	Si
6.145	SLE RA 54	0.00184	10.338	5605.3	250	Totale	Si
6.145	SLE RA 8	0.00184	10.338	5605.3	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 10	-0.00182	10.338	5673.3	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	-0.00195	10.338	5307.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 10	-0.00195	10.338	5307.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 66	-0.00192	10.338	5377.7	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 20	-0.00192	10.338	5377.7	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 57	-0.0019	10.338	5438.6	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.864	SLE RA 24	0.0292	10.338	354	250	Totale	Si
5.864	SLE RA 70	0.0292	10.338	354	250	Totale	Si
5.951	SLE RA 69	0.02703	10.338	382.5	250	Totale	Si
5.951	SLE RA 23	0.02703	10.338	382.5	250	Totale	Si
5.753	SLE RA 13	0.02681	10.338	385.6	250	Totale	Si
5.63	SLE RA 57	-0.02349	10.338	440.1	350	Variabile	Si
5.63	SLE RA 11	-0.02349	10.338	440.1	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 53	-0.02128	10.338	485.8	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 7	-0.02128	10.338	485.8	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 67	-0.01967	10.338	525.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 4 aste: 173, 174, 175, 176

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 10.326

Nodo iniziale: 617 Nodo finale: 613

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 384	0.056		79.428		1410.55	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 31	0.022		30.612		1410.55	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 372	0.021	-10.937	514.788	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 15	0.007	-3.398	515.06	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 436	0.075	29.152	387.739	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 27	0.037	14.487	388.383	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.865	SLU 432	0.008	0.01818	2.20093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
8.019	SLD 27	0.004	0.00901	2.20093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
6	SLU 422	0.552	1	90.85427	164.72828	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
9.749	SLD 31	0.026	1	4.28021	164.72828	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.375	SLU 38	0	1	0.00938	32.8061	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 417	0.474	1	66.5636	164.7283	2.3079	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 7	0.324	1	52.7509	164.7283	0.1268	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.988	SLU 436	0.568	1	-1.634	1410.55	1	93.5858	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.901	SLD 28	0.279	1	-2.884	1410.55	1	45.8902	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.442	SLU 242	0.07	1	42.601	1410.55	1	2.3066	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.314	SLD 17	0.003	1	4.476	1410.55	1	-0.1091	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 426	0.61	1	2	1410.55	1	93.2946	164.7283	1.4343	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 8	0.324	1	2.638	1410.55	1	52.7563	164.7283	0.1268	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	4.8
2	Si	0.6					Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
3	Si	10.326	2-3	1	Si	78	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.6	1-2	0	Si	0	Si, (<200)
3	Si	10.326	2-3	0	Si	0	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
5.63	SLV 1	0.588	1	-30.339	1481.077	92.93329	172.9647	0.53362	34.44641	0.735	1	0.974	0.566	0.585	0.943	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
5.655	SLD 8	0.309	1	0	1481.077	52.75627	172.9647	0.21354	34.44641	0.735	1	0.954	0.573	0.572	0.955	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.144	SLE RA 18	-0.0019	10.326	5436.2	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 64	-0.0019	10.326	5436.2	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 54	-0.00187	10.326	5535	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 8	-0.00187	10.326	5535	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	0.0018	10.326	5749.2	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	0.00193	10.326	5350.2	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 10	0.00193	10.326	5350.2	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 20	0.0019	10.326	5426.3	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 66	0.0019	10.326	5426.3	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 55	0.00183	10.326	5650.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.932	SLE RA 75	0.02208	10.326	467.7	250	Totale	Si
5.932	SLE RA 29	0.02208	10.326	467.7	250	Totale	Si
5.895	SLE RA 63	0.02195	10.326	470.5	250	Totale	Si
5.895	SLE RA 17	0.02195	10.326	470.5	250	Totale	Si
5.442	SLE RA 62	0.0218	10.326	473.6	250	Totale	Si
4.692	SLE RA 86	-0.01296	10.326	796.9	350	Variabile	Si
4.692	SLE RA 40	-0.01296	10.326	796.9	350	Variabile	Si
4.504	SLE RA 30	-0.0126	10.326	819.7	350	Variabile	Si
4.504	SLE RA 76	-0.0126	10.326	819.7	350	Variabile	Si
4.692	SLE RA 62	0.01105	10.326	934.4	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 4 aste: 177, 178, 179, 180

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 10.326

Nodo iniziale: 704 Nodo finale: 700

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 430	0.033		46.925		1410.55	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 19	0.018		25.764		1410.55	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 418	0.02	-10.249	514.869	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 15	0.007	-3.456	515.123	0.003408	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 426	0.129	49.934	388.182	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 5	0.062	24.26	388.663	0.002573	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.44	SLU 432	0.006	0.01325	2.20093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.941	SLD 12	0.003	0.00595	2.20093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.92	SLU 422	0.881	1	145.08914	164.72828	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 422	0.89	1	146.552	164.7283	-0.0188	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 5	0.424	1	69.1672	164.7283	0.127	32.8061	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.877	SLU 436	0.902	1	-2.102	1410.55	1	148.5973	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.92	SLD 7	0.447	1	1.471	1410.55	1	73.6202	164.7283	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.692	SLU 267	0.005	1	42.209	1410.55	1	0.1696	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.501	SLD 29	0.003	1	9.126	1410.55	1	0.0897	32.8061	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLU 426	0.966	1	-1.579	1410.55	1	152.0748	164.7283	1.4085	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
6	SLD 15	0.462	1	-4.16	1410.55	1	73.8372	164.7283	-0.4638	32.8061	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.6	1-2	1	4.8	Si, (<200)
3	Si		10.326	2-3	1	78	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		0.6	1-2	0		Si, (<200)
3	Si		10.326	2-3	0		Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
5.889	SLU 426	0.913	1	-1.77	1481.077	152.07479	172.9647	1.77284	34.44641	0.735	1	0.955	0.56	0.573	0.933	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
10.182	SLD 23	0.444	2	-6.783	1481.077	73.41108	172.9647	0.64432	34.44641	0.735	1	0.956	0.572	0.574	0.953	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.279	0.007	55.46 Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.279	0.007	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.144	SLE RA 18	-0.00191	10.326	5418.1	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 64	-0.00191	10.326	5418.1	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 54	-0.00187	10.326	5515.9	250	Totale	Si
6.144	SLE RA 8	-0.00187	10.326	5515.9	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	0.00179	10.326	5767.1	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 56	0.00193	10.326	5340.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 10	0.00193	10.326	5340.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 20	0.0019	10.326	5421.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 66	0.0019	10.326	5421.5	350	Variabile	Si
2.252	SLE RA 55	0.00182	10.326	5668.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.827	SLE RA 29	0.03809	10.326	271.1	250	Totale	Si
5.827	SLE RA 75	0.03809	10.326	271.1	250	Totale	Si
5.735	SLE RA 63	0.03793	10.326	272.3	250	Totale	Si
5.735	SLE RA 17	0.03793	10.326	272.3	250	Totale	Si
5.716	SLE RA 67	0.03592	10.326	287.4	250	Totale	Si
5.63	SLE RA 75	0.0189	10.326	546.3	350	Variabile	Si
5.63	SLE RA 29	0.0189	10.326	546.3	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 63	0.0188	10.326	549.3	350	Variabile	Si
5.442	SLE RA 17	0.0188	10.326	549.3	350	Variabile	Si
5.255	SLE RA 21	0.01683	10.326	613.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto da 4 aste: 188, 189, 190, 191
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 10.696

Nodo iniziale: 774 Nodo finale: 770

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.37	SLU 384	0.013		14.223		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.37	SLD 29	0.003		3.443		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.197	SLV 13	0.035	11.626	336.781	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.247	SLD 14	0.016	5.488	337.736	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.37	SLU 398	0.311	108.438	349.112	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.37	SLD 31	0.165	57.816	349.759	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.358	SLV 1	0.057	-0.11746	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.03	-0.0627	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
6.37	SLU 365	0.759	1	-71.16045	93.70207	1	0	0	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.311	SLE RA 22	0.00061	10.696	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.271	SLE RA 22	-0.03362	10.696	318.1	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto da 5 aste: 147, 148, 149, 150, 151**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.802

Nodo iniziale: 647 Nodo finale: 780

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.3	SLU 366	0.007		7.692		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.65	SLD 15	0.003		3.318		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.5	SLV 32	0.012	-4.01	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.587	SLD 30	0.005	-1.655	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.033	-11.403	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.011	-3.986	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.7	SLU 373	0.084	1	7.8881	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.933	SLD 24	0.04	1	3.72753	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.8	SLU 325	0.103	1	-2.04922	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
6.802	SLD 5	0.008	1	0.15563	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 4	0.182	1	5.5759	93.7021	-2.4325	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 2	0.107	1	5.3088	93.7021	-0.9936	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

Nodo iniziale: 613 Nodo finale: 770
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.3	SLV 23	0.008		8.901		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.087	SLD 23	0.004		4.009		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.713	SLV 7	0.016	-5.377	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.8	SLD 5	0.007	-2.245	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 436	0.04	14.155	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 27	0.02	6.922	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.35	SLU 434	0.11	1	-10.32029	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.107	SLD 17	0.058	1	-5.45709	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
6.799	SLU 395	0.019	1	0.37566	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
6.799	SLD 29	0.01	1	0.20835	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.3	SLU 444	0.28	1	-16.8914	93.7021	-1.977	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLD 28	0.164	1	-9.1475	93.7021	-1.3269	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.04	SLU 189	0.128	1	5.254	1108.319	1	-11.5779	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.7	SLD 13	0.047	1	3.416	1108.319	1	-4.156	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.757	SLU 31	0.065	1	-6.004	1108.319	1	1.1864	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 22	0.015	1	4.009	1108.319	1	0.2226	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.5	SLV 28	0.264	1	-0.678	1108.319	1	-9.4225	93.7021	-3.229	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
7.461	SLV 6	0.198	-69.15	349.41	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
7.461	SLD 7	0.099	-34.514	349.534	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.301	SLV 28	0.057	0.11754	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.461	SLD 28	0.03	0.06224	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
8.618	SLU 420	0.416	1	38.97488	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.018	SLD 29	0.018	1	1.70467	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.461	SLU 252	0.085	1	-1.68342	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.033	1	-0.66224	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
7.461	SLU 373	0.665	1	61.9269	93.7021	-0.0808	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
7.461	SLD 14	0.238	1	21.654	93.7021	-0.1395	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
7.362	SLU 420	0.606	1	2.061	1108.319	1	56.5764	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
7.338	SLD 31	0.241	1	-0.99	1108.319	1	22.5404	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLV 18	0.095	1	1.226	1108.319	1	-1.8698	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 18	0.045	1	0.589	1108.319	1	-0.8916	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
7.461	SLU 373	0.668	1	3.107	1108.319	1	61.9201	93.7021	-0.0808	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
7.091	SLD 29	0.28	1	-1.391	1108.319	1	25.222	93.7021	-0.1836	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	6.5
2	Si	0.6					
			2-3		1	Si	121.4
3	Si	11.799					

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.535	SLU 244	0.072	2	-21.02505	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.535	SLU 266	0.059	2	8.05911	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 56	0.374	2	-82.8447	291.6408	-12.2748	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.04	SLU 367	0.027	2	-42.966	2550.44	1	-7.8937	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.377	SLD 5	0.003	2	-23.509	2550.44	1	-0.893	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.535	SLU 40	0.086	2	-11.719	2550.44	1	11.7146	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 1	0.028	2	-22.505	2550.44	1	3.8002	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica	
0	SLV 5	0.508	2	-17.654	2550.44	1	-291.6408	25.8572	-	135.74	56.8945	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica	
0	SLD 5	0.225	2	-26.855	2550.44	1	-291.6408	12.4259	-	135.74	24.7571	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.05	1-2	1	Si	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.05	1-2	1	1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed	My,Ed max	My,Rk	χ _i LT	kLT	ky	M _c critico	W _x	W _y	Verifica
0	SLU 21	0.432	2	1.295	-84.5259	-84.43151	-10.70836	0.82	0.82	1	1	1	1	484.3291	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
0	SLU 417	0.409	2	-35.352	2677.962	83.34444	306.22281	12.52319	142.52704	0.888	0.642	0.567	0.265	0.994	0.442	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
0	SLD 14	0.198	2	-31.894	2677.962	35.02362	306.22281	9.21093	142.52704	0.888	0.642	0.579	0.29	0.995	0.484	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima X §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 16

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05
 Nodo iniziale: 399 Nodo finale: 708
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.029	2	-73.882	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.015	2	-39.006	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 2	0.013	-14.871	1175.707	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.005	-6.076	1176.592	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.041	19.763	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.013	6.109	481.612	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLV 8	0.004	-0.01884	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.882	SLD 8	0.002	-0.00859	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.693	SLU 377	0.071	2	-57.087	2550.44	1	-20.814	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.208	SLD 1	0.004	2	-35.56	2550.44	1	1.2737	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 87	0.301	2	-15.822	2550.44	1	40.8384	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.713	SLD 29	0.035	2	-34.23	2550.44	1	-4.7892	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.521	2	-40.019	2550.44	1	21.6622	-291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.222	2	-39.006	2550.44	1	10.3972	-291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	72.2	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	M_x,Ed_{max}	M_x,Rk	M_y,Ed_{max}	M_y,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	$\chi_{,LT}$	Verifica	
0	SLU 371	0.425	2	-46.368	2677.962	85.70797	306.22281	7.4277	142.52704	0.888	0.642	0.568	0.45	0.993	0.75	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	M_x,Ed_{max}	M_x,Rk	M_y,Ed_{max}	M_y,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	$\chi_{,LT}$	Verifica	
0	SLD 13	0.179	2	-38.863	2677.962	28.9396	306.22281	8.34792	142.52704	0.888	0.642	0.582	0.345	0.994	0.574	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 17

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 404 Nodo finale: 711

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.026	2	-65.116	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 24	0.013	2	-33.682	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.013	-15.254	1175.679	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.005	-6.449	1176.613	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.041	19.76	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.012	5.668	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
4.882	SLV 4	0.004	-0.01845	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	-0.00804	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	M_x,Ed	M_x,Rd	Rid. M_x,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.198	SLU 8	0.092	2	-26.70942	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	M_y,Ed	M_y,Rd	Rid. M_y,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.02	SLU 41	0.129	2	17.49219	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	M_x,Ed	M_x,Rd	M_y,Ed	M_y,Rd	Rid. M_x,Rd da VEd	Rid. M_y,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.337	SLU 40	0.29	2	1.997	291.6408	38.4939	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.198	SLU 288	0.092	2	-2.21	2550.44	1	-26.7066	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.04	SLD 9	0.016	2	-29.836	2550.44	1	4.748	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 158	0.287	2	-16.925	2550.44	1	38.9307	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviateda Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.713	SLD 5	0.032	2	-29.752	2550.44	1	4.305	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviateda §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica	
0	SLV 8	0.519	2	-33.404	2550.44	1	-291.6408	19.5926	-61.2847	135.74	1	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviateda SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.223	2	-33.355	2550.44	1	-9.3161	291.6408	-25.8974	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		5.05		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		5.05		1	1	1	72.2	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L,LT	M _c critico	Verifica
4.04	SLU 9	0.057	2	Si	0.986	-13.62965	-13.5578	239.08966	0.82	0.795	5.05	484.3291	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviateda §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	My,Ed	χ _i LT	kLT	ky	M _c critico	Wx	Wy	Verifica
2.862	SLU 40	0.08	2	1.027	0.86376	0.78889	10.53217	0.96	1	1	1220.58105	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
0	SLU 371	0.408	2	-29.673	2677.962	86.74212	306.22281	7.60267	142.52704	0.888	0.642	0.568	0.308	0.995	0.514	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
0	SLD 14	0.166	2	-33.648	2677.962	26.80508	306.22281	9.03188	142.52704	0.888	0.642	0.581	0.307	0.995	0.512	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 18

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05
Nodo iniziale: 409 Nodo finale: 714
Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 376	0.028	2	-72.399	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.015	2	-37.889	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.168	SLV 3	0.013	-15.515	1175.775	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.006	-6.73	1176.676	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 418	0.041	19.855	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.012	5.799	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.882	SLV 3	0.003	-0.01738	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00734	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.842	SLU 295	0.131	2	-33.177	2550.44	1	-38.3006	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 87	0.274	2	-16.203	2550.44	1	37.1359	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.713	SLD 5	0.039	2	-34.038	2550.44	1	5.2729	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.522	2	-37.798	2550.44	1	19.6131	-291.6408	61.7559	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.226	2	-37.641	2550.44	1	-9.2873	291.6408	26.3415	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.05	1-2		1	1	1	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 418	0.421	2	-52.024	2677.962	86.4017	306.22281	10.19597	142.52704	0.888	0.642	0.565	0.248	0.992	0.414	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.17	2	-37.889	2677.962	27.40679	306.22281	9.56164	142.52704	0.888	0.642	0.581	0.283	0.994	0.471	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 19**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 414 Nodo finale: 717

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.026	2	-65.444	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 22	0.013	2	-33.902	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLV 32	0.013	14.838	1176.04	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 32	0.005	6.055	1176.821	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 418	0.041	19.839	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.012	5.763	481.633	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
2.357	SLV 8	0.003	-0.01677	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
4.882	SLD 8	0.001	-0.00693	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 166	0.014	2	-44.798	2550.44	1	-4.0222	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.198	SLD 17	0.032	2	-30.717	2550.44	1	9.3554	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 41	0.302	2	-16.159	2550.44	1	41.0114	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.713	SLD 29	0.042	2	-30.042	2550.44	1	-5.6685	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.508	2	-33.77	2550.44	1	-291.6408	-	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica	
0	SLD 6	0.213	2	-33.638	2550.44	1	-8.9502	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLU 372	0.427	2	-45.071	2677.962	86.39526	306.22281	6.48393	142.52704	0.888	0.642	0.565	0.51	0.993	0.85	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 15	0.17	2	-33.899	2677.962	27.27426	306.22281	7.97156	142.52704	0.888	0.642	0.581	0.369	0.995	0.615	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 20

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 419 Nodo finale: 720

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 419	0.026	2	-65.79	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 24	0.012	2	-30.154	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.013	-15.504	1175.891	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.006	-6.718	1176.754	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 418	0.041	19.753	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 21	0.012	5.543	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.882	SLV 28	0.003	0.01646	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLD 28	0.001	0.00684	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.04	SLU 9	0.047	2	-13.67775	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.337	SLU 87	0.26	2	35.26076	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.337	SLU 42	0.279	2	-2.1478	291.6408	36.8977	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.872	SLU 371	0.057	2	-26.346	2550.44	1	-16.6528	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.208	SLD 25	0.004	2	-26.482	2550.44	1	1.2434	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 396	0.288	2	-29.145	2550.44	1	39.085	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 1	0.055	2	-25.819	2550.44	1	7.525	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.513	2	-30.009	2550.44	1	-291.6408	-	135.74	-	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
							16.5583		61.8643										

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.221	2	-29.892	2550.44	1	-7.865	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
									26.3441										

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,max	My,Ed	χ,LT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 245	0.42	2	1.259	-86.14598	-86.05425	-8.21048	0.82	1	484.3291	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed,max	Mx,Rk	My,Ed,max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 418	0.399	2	-23.426	2677.962	86.2179	306.22281	8.19144	142.52704	0.888	0.642	0.565	0.252	0.996	0.42	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed,max	Mx,Rk	My,Ed,max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 15	0.16	2	-30.148	2677.962	25.93002	306.22281	9.9017	142.52704	0.888	0.642	0.581	0.28	0.995	0.467	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.244	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.244	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 21

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 439 Nodo finale: 734

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 421	0.043	2	-110.504	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.021	2	-53.543	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.168	SLV 8	0.027	-31.442	1176.564	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.168	SLD 7	0.013	-15.195	1176.979	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 13	0.043	20.472	481.074	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.019	9.373	481.452	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLV 16	0.004	0.01882	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLD 16	0.002	0.00853	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.198	SLV 18	0.091	2	-25.448	2550.44	1	-26.4271	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLV 5	0.532	2	-34.549	2550.44	1	72.2399	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 5	0.275	2	-41	2550.44	1	37.3097	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.752	2	-38.409	2550.44	1	33.3417	-291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.343	2	-44.861	2550.44	1	15.4438	-291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	42.6
2	Si	5.05					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLV 14	0.495	2	-45.734	2677.962	102.62044	306.22281	33.33973	142.52704	0.888	0.642	0.602	0.247	0.993	0.412	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 13	0.26	2	-47.796	2677.962	46.56701	306.22281	21.50434	142.52704	0.888	0.642	0.6	0.247	0.993	0.412	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 32

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 704 Nodo finale: 705

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLV 10	0.027		55.29		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLD 12	0.016		32.066		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.093	SLU 184	0.01	-7.576	781.189	0.006147	Considerata	0.84	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.004	-3.351	874.652	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 419	0.105	-40.051	380.394	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.037	-14.102	376.309	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.08	SLU 174	0.367	-1.41417	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.143	-0.55159	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 400	0.021	1	4.18593	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.019	SLU 334	0.001	1	-0.08353	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.185	SLU 334	0.012	1	-0.6443	195.2423	-0.8353	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.185	SLU 373	0.038	1	28.805	2014.688	1	7.3959	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.019	SLD 32	0.001	1	5.552	2014.688	1	0.2589	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.185	SLU 137	0.015	1	6.918	2014.688	1	-1.3934	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.056	SLD 5	0.001	1	9.537	2014.688	1	-0.0637	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.185	SLU 11	0.046	1	13.121	2014.688	1	-5.9776	195.2423	-1.393	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.185	SLD 21	0.016	1	-5.935	2014.688	1	1.8395	195.2423	-0.6097	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1		Si	3.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ_{min}	I_0 x/m	I_0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 31	0.001	1	No	-1.455	2014.688	1	0.185	0.185	0.021	0.036	4706187.658	1676843.131	Si

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 400	0.021	1	Si	4.18593	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 375	0.03	1	Si	11.343	6.54018	5.84263	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 11	0.042	1	13.121	-5.9776	-5.17071	-1.39302	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 32	0.013	1	5.552	2.59846	2.25705	-0.17825	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0	SLV 21	0.031	1	-29.159	2115.422	2.48985	205.0044	1.338	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.595	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.185	SLD 24	0.013	1	-5.935	2115.422	1.83955	205.0044	0.60966	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 33

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 705 Nodo finale: 706

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLV 20	0.028		56.037		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLD 20	0.016		31.621		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 184	0.01	7.608	767.118	0.006147	Considerata	0.83	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.004	3.306	871.952	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 380	0.12	40.566	339.431	0.002526	Considerata	0.89	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.061	21.885	358.35	0.002526	Considerata	0.94	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 138	0.399	1.53459	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.15	0.57784	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 364	0.032	1	6.201	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 127	0.036	1	4.1286	195.2423	-1.3934	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.037	1	30.008	2014.688	1	7.3168	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 1	0.003	1	12.773	2014.688	1	0.5286	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 380	0.048	1	22.197	2014.688	1	7.4912	195.2423	-0.8604	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 13	0.027	1	-7.783	2014.688	1	4.0384	195.2423	-0.6117	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 364	0.032	1	Si	6.201	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica	
0.006	SLU 375	0.033	1	Si	9.767	5.17779	-1.39717	6.41316	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.167	SLD 5	0.001	1	Si	1.787	0.39958	0.28967	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 371	0.042	1	3.996	5.42354	5.17779	-1.39717	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 5	0.022	1	1.787	4.00506	3.89515	-0.21118	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.185	SLV 16	0.038	1	-32.199	2115.422	4.10521	205.0044	1.34024	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.595	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 13	0.021	1	-7.783	2115.422	4.03843	205.0044	0.6117	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 34

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 617 Nodo finale: 618

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLU 430	0.032		64.657		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 22	0.016		31.781		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 9	0.007	5.622	819.532	0.006147	Considerata	0.88	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 22	0.003	-2.575	891.021	0.006147	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 430	0.041	-15.569	381.781	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 28	0.019	-7.304	375.978	0.002526	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.056	SLV 11	0.278	1.07155	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.006	SLD 10	0.134	0.51394	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.117	SLU 350	0.002	1	0.36698	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.012	SLD 17	0	1	0.03008	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 425	0.004	1	0.5484	195.2423	-0.0881	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 18	0.009	1	0.8927	195.2423	0.4512	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 388	0.011	1	31.155	2014.688	1	2.0898	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLD 25	0.001	1	19.26	2014.688	1	0.2665	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.049	SLV 10	0.003	1	-32.261	2014.688	1	0.2774	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.068	SLD 15	0.002	1	24.671	2014.688	1	-0.1692	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 20	0.018	1	-14.585	2014.688	1	1.3906	195.2423	1.0087	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 24	0.008	1	31.781	2014.688	1	0.6389	195.2423	-0.4763	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 420	0.004	1	Si	20.742	2.0399	0.7644	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 28	0.006	1	30.982	2.52907	0.62386	0.25136	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 25	0.002	1	19.26	1.34097	0.15663	0.10934	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLV 9	0.024	1	-32.261	2115.422	0.24538	205.0044	1.04016	96.74322	1	1	0.59	0.357	0.636	0.595	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 10	0.008	1	-7.353	2115.422	0.43233	205.0044	0.46592	96.74322	1	1	0.595	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.117	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 35

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 618 Nodo finale: 619

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.056	SLU 430	0.037		74.748		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 22	0.014		28.311		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.086	SLV 20	0.007	-5.485	814.17	0.006147	Considerata	0.88	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 18	0.003	-2.452	871.292	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 386	0.07	25.542	366.626	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 9	0.034	12.24	358.394	0.002526	Considerata	0.94	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLV 17	0.291	-1.12032	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 20	0.152	-0.58426	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.056	SLU 159	0.01	1	1.91054	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 159	0.014	1	2.7324	195.2423	0.0316	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 432	0.024	1	27.614	2014.688	1	4.7117	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.148	SLD 1	0.002	1	-7.837	2014.688	1	0.4462	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 414	0.025	1	17.3	2014.688	1	4.6799	195.2423	-0.1378	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 19	0.016	1	-1.952	2014.688	1	2.2381	195.2423	0.4535	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 411	0.017	1	Si	16.932	4.39048	3.34928	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.16	SLD 5	0.001	1	Si	1.241	0.29359	0.21724	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M.critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 368	0.02	1	17.3	4.67988	3.61605	-0.13782	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M.critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 5	0.013	1	1.241	2.21085	2.1345	-0.1663	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 10	0.031	1	-33.759	2115.422	2.32433	205.0044	0.98516	96.74322	1	1	0.597	0.357	0.636	0.595	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 10	0.015	1	-9.557	2115.422	2.25411	205.0044	0.4396	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 39

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 709 Nodo finale: 739

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UFN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 16	0.009		9.54		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.544	SLD 16	0.004		4.438		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.417	SLV 20	0.02	-6.837	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.508	SLD 20	0.01	-3.261	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.11	38.493	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.049	17.188	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.308	SLU 420	0.011	1	1.02104	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 416	0.025	1	-0.49063	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 40	0.247	1	-14.7044	93.7021	1.7831	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.218	SLV 16	0.051	1	9.54	1108.319	1	3.9659	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 21	0.015	1	4.136	1108.319	1	-1.0222	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 366	0.048	1	-1.155	1108.319	1	-0.931	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLD 24	0.065	1	4.136	1108.319	1	1.2258	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.328	1	4.034	1108.319	1	20.2676	93.7021	-2.1502	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.138	1	1.975	1108.319	1	9.0066	93.7021	-0.7973	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		Si	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		Si	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 4	0.279	1	-1.336	15.3894	-2.2667	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.123	1	-0.438	6.8397	-0.9862	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 92	-0.00007	0.544	8058.5	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 46	-0.00007	0.544	8058.5	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 88	-0.00007	0.544	8085.7	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 42	-0.00007	0.544	8085.7	250	Totale	Si
0.254	SLE RA 93	-0.00007	0.544	8197.3	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 92	-0.00007	0.544	8193.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 46	-0.00007	0.544	8193.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 88	-0.00007	0.544	8221.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 42	-0.00007	0.544	8221.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00007	0.544	8340.9	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00003	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 43

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 707 Nodo finale: 738

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 13	0.008	1	-8.732	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLD 16	0.004	1	-4.073	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.018	SLV 17	0.019	6.392	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.018	SLD 17	0.008	2.851	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 30	0.109	-38.077	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 29	0.05	-17.532	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.127	SLU 426	0.033	1	-3.1162	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 420	0.007	1	0.12983	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.259	1	-17.3918	93.7021	-1.4553	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.121	1	5.4552	93.7021	1.2477	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.036	SLU 412	0.061	1	2.027	1108.319	1	-5.5016	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLV 16	0.109	1	-8.732	1108.319	1	-2.0183	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLD 24	0.065	1	-3.778	1108.319	1	-1.2245	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 28	0.383	1	3.233	1108.319	1	-20.0828	93.7021	-3.3043	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 27	0.167	1	1.33	1108.319	1	-9.2262	93.7021	-1.3383	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si			0			
2	Si	0.544	1-2		1	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si			0			
2	Si	0.544	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 32	0.321	1	-1.662	-15.2483	-3.1105	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLD 32	0.138	1	-0.869	-7.0032	-1.2512	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	8277.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	8277.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8323.1	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8323.1	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 43	0.00006	0.544	9012.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	8059.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	8059.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8102.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8102.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8754.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 44

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 707 Nodo finale: 708

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.16	SLV 9	0.028		55.641		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLD 12	0.015		30.291		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.093	SLU 371	0.01	-7.782	777.832	0.006147	Considerata	0.84	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.173	SLD 16	0.003	-2.756	865.487	0.006147	Considerata	0.93	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 444	0.165	-62.167	377.783	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.094	-35.142	375.62	0.002526	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.074	SLU 418	0.386	-1.48491	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.166	-0.64039	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 322	0.037	1	7.31395	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.025	SLD 29	0.004	1	0.86427	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 431	0.037	1	7.1828	195.2423	-0.0521	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 30	0.035	1	6.491	195.2423	-0.145	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 398	0.059	1	19.143	2014.688	1	11.4875	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLD 28	0.004	1	11.821	2014.688	1	0.8567	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.006	SLV 13	0	1	-30.62	2014.688	1	-0.0372	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.059	1	-12.259	2014.688	1	10.8277	195.2423	-0.3005	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 28	0.035	1	11.821	2014.688	1	6.4345	195.2423	0.1476	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 28	0.035	1	11.821	2014.688	1	6.4345	195.2423	0.1476	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 322	0.037	1	Si	7.31395	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 398	0.053	1	Si	19.143	11.48748	10.31032	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.025	SLD 25	0.001	1	Si	11.821	0.85673	0.12979	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 28	0.054	1	13.619	10.70184	9.86436	0.3508	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.031	1	11.821	6.43446	5.70751	0.1476	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLV 23	0.044	1	-36.08	2115.422	5.93968	205.0044	1.08974	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.594	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 22	0.023	1	-10.73	2115.422	4.53345	205.0044	0.49906	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 45

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 708 Nodo finale: 709

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.099	SLV 18	0.027		54.64		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.015		29.798		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.179	SLU 417	0.01	7.788	801.772	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.003	2.742	880.01	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.152	55.179	362.536	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.083	31.399	377.055	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLU 369	0.332	1.27939	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 22	0.155	0.59643	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.08	SLU 338	0.011	1	2.21038	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.179	SLU 407	0.001	1	-0.04789	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 361	0.025	1	1.8296	195.2423	-1.4366	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 40	0.031	1	27.684	2014.688	1	-6.1336	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLD 1	0.005	1	12.42	2014.688	1	0.9584	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLU 252	0.013	1	18.289	2014.688	1	-1.2001	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.13	SLD 32	0	1	6.819	2014.688	1	-0.0442	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.057	1	-10.265	2014.688	1	10.2865	195.2423	-0.3727	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.032	1	0.85	2014.688	1	5.7986	195.2423	-0.1757	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	3.1	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adm. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 87	0.023	1	Si	17.406	-5.51772	-4.44739	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adm. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.167	SLD 8	0.003	1	Si	0.85	0.57893	0.52663	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 3	0.05	1	15.486	10.19787	9.24556	0.27873	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 7	0.031	1	0.85	5.79857	5.74627	-0.17569	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.179	SLV 13	0.042	1	-35.401	2115.422	5.16598	205.0044	1.11045	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.594	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 13	0.021	1	-10.559	2115.422	3.74558	205.0044	0.50723	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.093	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.062	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 46

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 620 Nodo finale: 621

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLU 384	0.034		69.391		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 22	0.017		33.636		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.086	SLV 18	0.005	4.507	834.107	0.006147	Considerata	0.9	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.006	SLD 18	0.002	2.036	877.056	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 376	0.072	-26.204	365.798	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.041	-15.029	367.142	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLV 12	0.271	1.04188	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 12	0.148	0.57014	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 376	0.025	1	20.085	2014.688	1	4.8343	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 4	0.003	1	-4.732	2014.688	1	0.6445	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 380	0.026	1	19.69	2014.688	1	4.8294	195.2423	-0.1438	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 9	0.017	1	-13.739	2014.688	1	2.5515	195.2423	0.3657	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _y LT	kw _y LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _y LT	λ adim. LT	L _y LT	M _y critico	Verifica
0.185	SLU 376	0.018	1	Si	20.085	4.83431	3.59919	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _y LT	k _y LT	M _y critico	W _x	W _y	Verifica
0.185	SLU 426	0.02	1	19.69	4.82936	3.61857	-0.14384	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _y LT	k _y LT	M _y critico	W _x	W _y	Verifica
0.185	SLD 7	0.013	1	7.983	2.7457	2.25482	-0.12788	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _y LT	Verifica
0.13	SLV 11	0.036	1	-43.426	2115.422	2.75855	205.0044	0.80929	96.74322	1	1	0.598	0.356	0.636	0.593	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _y LT	Verifica
0.185	SLD 10	0.017	1	-13.739	2115.422	2.55154	205.0044	0.36573	96.74322	1	1	0.598	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frece lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 47

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 621 Nodo finale: 622

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLU 384	0.038		77.318		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 22	0.016		31.98		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.086	SLV 20	0.005	-4.5	827.494	0.006147	Considerata	0.89	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.006	SLD 18	0.002	-2.038	877.394	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.059	21.858	368.701	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.033	12.334	368.455	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.08	SLU 57	0.272	1.04659	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 20	0.136	-0.52484	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 373	0.021	1	49.851	2014.688	1	4.0303	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.142	SLD 29	0.003	1	23.597	2014.688	1	0.5236	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.117	SLU 288	0.001	1	40.234	2014.688	1	-0.0986	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 18	0.021	1	-30.393	2014.688	1	2.241	195.2423	0.8325	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §5 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 19	0.015	1	-9.058	2014.688	1	2.0374	195.2423	0.3771	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 420	0.015	1	Si	16.791	3.9558	2.92326	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 26	0.012	1	16.46	2.82924	1.81706	0.28062	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 25	0.009	1	11.286	2.27141	1.5774	0.12844	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.179	SLV 12	0.032	1	-43.15	2115.422	1.69335	205.0044	0.8134	96.74322	1	1	0.596	0.356	0.636	0.593	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 10	0.015	1	-14.185	2115.422	1.81729	205.0044	0.36826	96.74322	1	1	0.598	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.068	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 51

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 712 Nodo finale: 741

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.544	SLV 16	0.005		5.889		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.544	SLD 16	0.002		2.74		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 18	0.014	-4.729	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.036	SLD 17	0.007	-2.251	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.112	39.031	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.051	17.979	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.199	SLU 424	0.018	1	1.64952	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 369	0.035	1	-0.69413	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.311	1	20.8088	93.7021	-1.7741	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.134	1	9.5482	93.7021	-0.6481	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.018	SLU 191	0.037	1	1.149	1108.319	1	3.3866	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 366	0.039	1	-0.855	1108.319	1	-0.756	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLD 24	0.045	1	2.426	1108.319	1	0.8453	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.331	1	2.893	1108.319	1	20.6509	93.7021	-2.1535	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.144	1	1.411	1108.319	1	9.4774	93.7021	-0.8186	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	5.9
2	Si	0.544					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	22.5
2	Si	0.544					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.018	SLV 1	0.264	1	0	15.6066	-1.9299	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.118	1	0	7.1611	-0.8296	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 92	-0.00007	0.544	8196.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 46	-0.00007	0.544	8196.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 88	-0.00007	0.544	8211.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 42	-0.00007	0.544	8211.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00007	0.544	8290.8	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 92	-0.00007	0.544	8270.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 46	-0.00007	0.544	8270.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 88	-0.00007	0.544	8285.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 42	-0.00007	0.544	8285.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00007	0.544	8366	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.218	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 55

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 710 Nodo finale: 740

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 11	0.005	1	-6.084	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.544	SLD 12	0.003	1	-2.835	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.508	SLV 17	0.011	3.75	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.018	SLD 17	0.005	1.709	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 29	0.105	-36.603	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 29	0.044	-15.468	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.073	SLU 374	0.021	1	-1.92213	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 290	0.025	1	-0.49733	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.3	1	18.1403	93.7021	2.1163	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 26	0.13	1	-8.1339	93.7021	-0.8571	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.018	SLU 363	0.04	1	1.199	1108.319	1	-3.6245	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 52	0.027	1	-0.755	1108.319	1	-0.5297	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLD 9	0.048	1	-2.835	1108.319	1	0.9086	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 26	0.314	1	-0.746	1108.319	1	-	93.7021	-2.1202	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 31	0.129	1	1.098	1108.319	1	-8.2071	93.7021	-0.8107	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	5.9	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	22.5	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 28	0.254	1	-0.746	-14.5119	-1.9528	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLD 28	0.103	1	0	-6.1004	-0.7605	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	8196.2	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	8196.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8245.8	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8245.8	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8847.8	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	7957.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	7957.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8004.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8004.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8570.3	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 56

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 710 Nodo finale: 711

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.031	SLV 9	0.027		54.564		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLD 10	0.015		29.298		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.111	SLU 371	0.01	-7.873	790.595	0.006147	Considerata	0.85	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.173	SLD 16	0.003	-2.531	870.427	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 26	0.146	-53.118	362.893	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.078	-29.472	377.064	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.111	SLU 417	0.346	-1.33097	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.154	-0.59265	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.136	SLU 159	0.02	1	3.83345	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 30	0.005	1	0.90555	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.019	SLU 361	0.002	1	-0.14533	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 439	0.028	1	5.4147	195.2423	-0.0316	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 30	0.029	1	5.4419	195.2423	-0.133	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 434	0.034	1	14.967	2014.688	1	6.6353	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLD 28	0.004	1	11.361	2014.688	1	0.7194	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 242	0.015	1	15.484	2014.688	1	-1.3754	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 27	0.054	1	13.757	2014.688	1	9.8165	195.2423	0.3242	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 28	0.029	1	11.361	2014.688	1	5.4043	195.2423	0.1392	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 442	0.03	1	Si	12.545	6.61985	5.84844	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.025	SLD 25	0	1	Si	11.361	0.71937	0.02072	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 28	0.049	1	13.757	9.81646	8.97046	0.32421	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.026	1	11.361	5.40425	4.7056	0.13916	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLV 23	0.04	1	-36.862	2115.422	4.80747	205.0044	1.01054	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.594	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 22	0.02	1	-11.596	2115.422	3.3997	205.0044	0.46002	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 57

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 711 Nodo finale: 712

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.043	SLV 17	0.027		53.671		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 18	0.014		28.624		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.173	SLU 417	0.01	7.876	803.413	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.003	2.523	884.061	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 4	0.154	55.938	362.572	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.086	32.32	377.967	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLU 369	0.316	1.21733	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 22	0.145	0.55686	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.105	SLU 258	0.01	1	1.95783	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 5	0.004	1	0.79466	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 417	0.032	1	3.1814	195.2423	-1.4571	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.032	1	5.9689	195.2423	-0.1557	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 376	0.031	1	16.875	2014.688	1	6.0128	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLD 1	0.005	1	11.113	2014.688	1	0.9882	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0,043	SLU 242	0,011	1	15,395	2014,688	1	-1,0533	92,1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 25	0,001	1	17,166	2014,688	1	0,1366	92,1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0,057	1	-11,909	2014,688	1	10,4081	195,2423	-0,3349	92,1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0,032	1	11,113	2014,688	1	5,9375	195,2423	0,1168	92,1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	1,8	Si, (<200)
2	Si	0,185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	1	3,1	Si, (<200)
2	Si	0,185							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 422	0,025	1	Si	16,875	6,01277	4,97504	195,24228	1	0,024	0,185	343573,26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0,154	SLD 1	0,002	1	Si	11,113	0,98815	0,30475	195,24228	1	0,024	0,185	343573,26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 1	0,051	1	13,991	10,33814	9,4778	0,27166	1	1	1	343573,26684	0,0007455	0,0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 1	0,028	1	11,113	5,93752	5,25411	0,11683	1	1	1	343573,26684	0,0007455	0,0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0,185	SLV 13	0,042	1	-37,028	2115,422	5,31688	205,0044	1,02713	96,74322	1	1	0,598	0,357	0,636	0,594	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0,185	SLD 14	0,022	1	-11,981	2115,422	3,92665	205,0044	0,46674	96,74322	1	1	0,599	0,359	0,636	0,598	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1,2		0,206	0,008	55,46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1,2		0,206	0,008	55,46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0,08	SLE RA 1	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,08	SLE RA 85	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,08	SLE RA 84	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,08	SLE RA 83	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,08	SLE RA 82	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,08	SLE RA 1	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 86	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 85	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 84	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 83	0	0,185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0,074	SLE RA 1	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,074	SLE RA 85	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,074	SLE RA 84	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,074	SLE RA 83	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,074	SLE RA 82	0	0,185	10000	250	Totale	Si
0,08	SLE RA 1	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 86	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 85	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 84	0	0,185	10000	350	Variabile	Si
0,08	SLE RA 83	0	0,185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 58

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 623 Nodo finale: 624

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLU 430	0.036		71.57		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 22	0.018		35.526		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 19	0.005	4.072	844.373	0.006147	Considerata	0.91	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 18	0.002	1.853	883.476	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 375	0.059	-21.779	367.535	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.034	-12.539	368.826	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.099	SLU 8	0.273	-1.04921	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 10	0.132	0.50907	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 422	0.021	1	18.628	2014.688	1	4.0164	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.003	1	-3.355	2014.688	1	0.537	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.062	SLU 64	0.001	1	40.639	2014.688	1	-0.0901	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 421	0.021	1	-14.884	2014.688	1	4.0156	195.2423	0.0263	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 11	0.014	1	-17.069	2014.688	1	2.0793	195.2423	0.335	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		Si	1.8	Si, (<200)
2	Si		0.185				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adm. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 374	0.015	1	12.947	2.81667	2.02052	-0.24587	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 6	0.013	1	12.947	2.81667	2.02052	-0.24587	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 8	0.009	1	11.495	2.28858	1.58171	-0.10743	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.037	SLV 11	0.037	1	-49.699	2115.422	2.2842	205.0044	0.73537	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 10	0.017	1	-17.069	2115.422	2.07934	205.0044	0.33496	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 59

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 624 Nodo finale: 625

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.099	SLU 384	0.038		76.637		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 22	0.017		34.169		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 19	0.005	-4.068	833.464	0.006147	Considerata	0.9	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 18	0.002	-1.855	880.014	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.059	21.701	368.263	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.033	12.178	368.936	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.086	SLU 11	0.28	1.0785	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 20	0.13	-0.4992	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 373	0.02	1	50.98	2014.688	1	4.0012	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.136	SLD 29	0.003	1	21.103	2014.688	1	0.5908	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLU 67	0.002	1	8.027	2014.688	1	-0.2066	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 375	0.02	1	-19.004	2014.688	1	3.9013	195.2423	0.0268	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 20	0.014	1	-14.416	2014.688	1	2.0115	195.2423	0.3432	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _{LT}	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 420	0.015	1	Si	15.988	3.95125	2.9681	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _{LT}	k _{LT}	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 27	0.015	1	5.956	2.79483	2.42855	0.24861	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _{LT}	k _{LT}	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 27	0.011	1	6.528	2.24266	1.84123	0.11598	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
0.179	SLV 9	0.035	1	-50.074	2115.422	1.67177	205.0044	0.74048	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
0.185	SLD 10	0.017	1	-17.792	2115.422	1.79372	205.0044	0.33755	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 63

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 715 Nodo finale: 743

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.544	SLV 17	0.003		3.099		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLD 20	0.001		1.473		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLV 32	0.013	-4.54	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLD 32	0.006	-1.964	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.116	40.424	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.056	19.43	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.036	SLU 421	0.03	1	2.82291	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 344	0.029	1	0.5717	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 1	0.38	1	21.5731	93.7021	-2.9815	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.169	1	10.3439	93.7021	-1.1624	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.145	SLU 372	0.064	1	1.118	1108.319	1	5.8831	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.381	SLD 21	0.002	1	-0.904	1108.319	1	0.1461	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 397	0.069	1	1.416	1108.319	1	1.3478	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.394	1	-1.732	1108.319	1	21.4906	93.7021	-3.2517	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.175	1	-0.732	1108.319	1	10.307	93.7021	-1.2838	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		1	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 7	0.324	1	-1.732	16.1179	-2.9859	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.526	SLD 6	0.143	1	-0.732	7.7303	-1.1953	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8373.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 47	-0.00006	0.544	8373.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	-0.00006	0.544	8391.3	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 43	-0.00006	0.544	8391.3	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 92	-0.00006	0.544	8463.1	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8461.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 47	-0.00006	0.544	8461.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	-0.00006	0.544	8479.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 43	-0.00006	0.544	8479.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 92	-0.00006	0.544	8552.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.218	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.218	SLE RA 85	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.218	SLE RA 85	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 67**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 713 Nodo finale: 742

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.417	SLV 17	0.004	1	-4.357	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.018	SLD 17	0.002	1	-2.045	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLV 12	0.006	-2.133	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.526	SLD 12	0.003	-0.956	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 30	0.102	-35.642	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 31	0.042	-14.662	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.073	SLU 11	0.046	1	4.28197	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 10	0.023	1	-0.45408	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 29	0.307	1	-18.986	93.7021	-2.0676	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 30	0.124	1	-7.7638	93.7021	-0.823	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.326	SLV 12	0.027	1	-3.71	1108.319	1	2.1766	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.308	SLD 9	0.011	1	-1.738	1108.319	1	0.9072	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 78	0.042	1	-0.969	1108.319	1	-0.8091	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLD 13	0.031	1	1.76	1108.319	1	0.5892	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 28	0.306	1	-2.387	1108.319	1		93.7021	-2.0347	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 28	0.124	1	-1.178	1108.319	1	-7.7254	93.7021	-0.8081	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessione-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	5.9	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	22.5	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 32	0.256	1	0	-14.2395	-2.0676	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLD 28	0.104	1	-1.178	-5.794	-0.8081	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	8260.5	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	8260.5	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8302.7	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8302.7	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8673.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	8057	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	8057	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8097.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8097.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8449.2	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 68

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 713 Nodo finale: 714

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.012	SLV 10	0.026		52.871		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 10	0.014		27.991		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.043	SLU 417	0.01	-7.948	786.774	0.006147	Considerata	0.85	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.003	-2.581	868.769	0.006147	Considerata	0.93	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 28	0.144	-52.183	363.195	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.076	-28.551	376.548	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.117	SLU 372	0.358	-1.379	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.185	SLD 16	0.158	-0.60869	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.074	SLU 258	0.008	1	1.55581	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.012	SLU 371	0.001	1	-0.09803	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 459	0.022	1	2.3431	195.2423	-0.9048	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 434	0.032	1	12.012	2014.688	1	6.2498	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 32	0.004	1	-0.988	2014.688	1	0.8772	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 361	0.016	1	-2.665	2014.688	1	-1.4678	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 27	0.053	1	13.211	2014.688	1	9.6436	195.2423	0.3253	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.029	1	-0.988	2014.688	1	5.2716	195.2423	-0.1383	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λ_{Ver}
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 388	0.028	1	Si	12.012	6.24976	5.51109	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.025	SLD 25	0	1	Si	10.545	0.69843	0.04996	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 28	0.049	1	13.211	9.64358	8.83118	0.32534	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.025	1	10.545	5.24718	4.59871	0.14087	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 24	0.04	1	-37.174	2115.422	4.59895	205.0044	1.03742	96.74322	1	1	0.598	0.356	0.636	0.594	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 22	0.02	1	-12.294	2115.422	3.22525	205.0044	0.47121	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 69

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 714 Nodo finale: 715

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.099	SLV 20	0.026		52.053		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 20	0.013		27.17		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 371	0.01	7.949	786.506	0.006147	Considerata	0.85	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	2.578	869.731	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.168	60.938	363.381	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.099	37.299	376.662	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.105	SLU 372	0.363	1.39598	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 22	0.156	0.59939	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.111	SLU 221	0.01	1	1.91841	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 280	0.001	1	-0.05206	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 379	0.044	1	6.7221	195.2423	-0.9074	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 411	0.039	1	12.421	2014.688	1	7.7067	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 8	0.005	1	-1.87	2014.688	1	0.9175	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLU 310	0.001	1	26.375	2014.688	1	0.0547	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.061	1	-13.404	2014.688	1	11.3212	195.2423	-0.3026	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.037	1	-1.87	2014.688	1	6.8899	195.2423	-0.1406	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1		1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 411	0.036	1	Si	12.421	7.70673	6.94295	195.24228		1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.16	SLD 1	0.002	1	Si	9.654	0.91399	0.32034	195.24228		1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 2	0.057	1	12.246	11.26312	10.51008	0.31965	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 1	0.034	1	9.654	6.86386	6.27021	0.13904	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLV 13	0.046	1	-38.006	2115.422	6.22153	205.0044	1.04064	96.74322	1	1	0.598	0.356	0.636	0.594	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 14	0.025	1	-13.123	2115.422	4.84362	205.0044	0.47226	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 70

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 626 Nodo finale: 627

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 384	0.035		71.406		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 24	0.018		35.734		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 20	0.005	4.098	841.975	0.006147	Considerata	0.91	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 18	0.002	1.877	882.144	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 376	0.06	-21.953	367.946	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.034	-12.629	368.442	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.179	SLU 54	0.267	-1.02726	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 10	0.136	0.52309	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 376	0.021	1	17.076	2014.688	1	4.0478	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 1	0.003	1	-2.023	2014.688	1	0.5409	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 291	0.003	1	6.739	2014.688	1	-0.2581	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0.185	SLU 421	0.021	1	-18.116	2014.688	1	3.9776	195.2423	0.024	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0.185	SLD 11	0.014	1	-18.895	2014.688	1	2.0967	195.2423	0.3407	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.185		1-2	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		0.185		1-2	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità membrane compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ,min	l0 x/m	l0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 280	0.012	1	No	-23.258	2014.688	1	0.185	0.185	0.021	0.036	4706187.658	1676843.131	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 422	0.015	1	Si	17.076	4.04784	2.9978	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.031	SLD 25	0	1	Si	2.918	0.2657	0.08625	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 380	0.012	1	16.199	2.94775	1.95159	-0.14085	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.009	1	2.918	1.60282	1.42337	0.12048	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLV 12	0.038	1	-52.533	2115.422	2.29992	205.0044	0.74356	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 10	0.018	1	-18.895	2115.422	2.09674	205.0044	0.34068	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 71

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 627 Nodo finale: 628

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.049	SLU 430	0.037		73.638		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 24	0.017		34.604		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.043	SLV 20	0.005	-4.04	826.403	0.006147	Considerata	0.89	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 10	0.002	-1.88	879.279	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 436	0.076	27.703	363.124	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.04	14.854	367.023	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 17	0.262	-1.00857	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 17	0.144	-0.55412	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 390	0.026	1	16.016	2014.688	1	5.1117	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.148	SLD 28	0.003	1	2.483	2014.688	1	0.5459	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.179	SLV 13	0	1	63.734	2014.688	1	-0.0243	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 380	0.026	1	12.936	2014.688	1	4.6888	195.2423	-0.14	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 20	0.017	1	-18.106	2014.688	1	2.5082	195.2423	0.3425	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _{LT}	k _{w,LT}	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ/n	λVer
2	Si	0.185	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 390	0.021	1	Si	16.016	5.11167	4.12679	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
0.148	SLD 25	0.002	1	Si	2.483	0.54588	0.39319	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 380	0.021	1	12.936	4.68881	3.89334	-0.13998	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 25	0.014	1	2.483	2.73769	2.58499	0.10132	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLV 10	0.039	1	-53.584	2115.422	2.17126	205.0044	0.75881	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 10	0.02	1	-19.941	2115.422	2.29077	205.0044	0.34789	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.068	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.068	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 75

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 718 Nodo finale: 745

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 23	0.004		4.266		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLD 24	0.002		2.002		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 25	0.005	-1.694	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 27	0.002	-0.752	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 4	0.104	36.449	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.044	15.467	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.308	SLU 375	0.011	1	1.02909	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 409	0.005	1	-0.10156	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.311	1	19.3087	93.7021	-2.0777	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.128	1	8.1356	93.7021	-0.8165	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.109	SLU 11	0.017	1	1.28	1108.319	1	-1.4905	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.417	SLD 13	0.008	1	1.659	1108.319	1	0.5993	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 369	0.018	1	0.995	1108.319	1	-0.3378	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLD 21	0.023	1	2.002	1108.319	1	0.421	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.305	1	-2.199	1108.319	1	19.3983	93.7021	-1.9004	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.125	1	-0.94	1108.319	1	8.1758	93.7021	-0.7368	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.544	1-2		1	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	0.544	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 8	0.259	1	0	14.4815	-2.0777	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.526	SLD 6	0.106	1	0	6.1017	-0.8165	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	8342.5	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	8342.5	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00006	0.544	8367	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00006	0.544	8367	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8385.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 90	-0.00006	0.544	8465.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00006	0.544	8465.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00006	0.544	8490.9	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00006	0.544	8490.9	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8509.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.218	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 79

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 716 Nodo finale: 744

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 24	0.002	1	-2.504	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 21	0.001	1	-1.216	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.127	SLV 7	0.013	-4.318	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.526	SLD 8	0.005	-1.821	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 30	0.111	-39.004	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 31	0.051	-18.021	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0.054	SLU 418	0.042	1	-3.96034	93.70207		1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica	
0.544	SLU 52	0.011	1	-0.21903	19.88629		1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 414	0.051	1	-4.5527	93.7021	0.0519	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	p_x	p_y	Verifica
0	SLD 5	0.127	1	5.4472	93.7021	1.3781	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.145	SLV 369	0.025	1	0.427	1108.319	1	-2.3139	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.471	SLD 17	0.006	1	0.571	1108.319	1	-0.5413	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.526	SLV 9	0.044	1	2.208	1108.319	1	0.8311	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.544	SLD 24	0.021	1	-1.216	1108.319	1	-0.3864	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	p_x	p_y	Verifica
0	SLV 25	0.388	1	-0.781	1108.319	1	20.7404	93.7021	-3.3043	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	p_x	p_y	Verifica
0	SLD 25	0.169	1	-0.461	1108.319	1	-9.5648	93.7021	-1.32	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	0.544	1-2		1	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	0.544	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 32	0.32	1	-1.973	-15.6199	-3.0053	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLD 32	0.139	1	-0.997	-7.2025	-1.2157	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 88	0.00006	0.544	8379.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 42	0.00006	0.544	8379.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 92	0.00006	0.544	8412.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 46	0.00006	0.544	8412.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8493.2	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 88	0.00007	0.544	8219.8	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 42	0.00007	0.544	8219.8	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 92	0.00007	0.544	8251.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 46	0.00007	0.544	8251.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	0.00007	0.544	8329.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 84	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 80

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 716 Nodo finale: 717

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLV 11	0.026		53.195		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.014		27.424		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.043	SLU 417	0.01	-7.965	778.321	0.006147	Considerata	0.84	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.003	-2.565	867.818	0.006147	Considerata	0.93	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 398	0.168	-63.666	378.752	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.095	-35.686	376.08	0.002526	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLU 372	0.385	-1.48171	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.161	-0.61789	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 160	0.055	1	10.77736	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 425	0.04	1	5.9341	195.2423	-0.9094	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 444	0.06	1	3.048	2014.688	1	11.7648	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 28	0.006	1	5.858	2014.688	1	1.0933	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.006	SLV 13	0	1	-30.075	2014.688	1	-0.0349	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.06	1	-21.72	2014.688	1	11.0179	195.2423	-0.3055	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.035	1	-5.366	2014.688	1	6.5916	195.2423	-0.1414	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 160	0.055	1	Si	10.77736	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 398	0.059	1	Si	3.048	11.76475	11.57729	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.031	SLD 25	0.004	1	Si	5.858	1.09333	0.73313	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 28	0.059	1	3.261	10.96659	10.76609	0.3166	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.033	1	5.858	6.56861	6.20841	0.1381	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLV 32	0.049	1	-21.72	2115.422	11.01786	205.0044	0.30552	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 32	0.025	1	-5.366	2115.422	6.59159	205.0044	0.14142	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 81

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185
 Nodo iniziale: 717 Nodo finale: 718
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLV 18	0.025		50.228		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 20	0.013		26.376		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.167	SLU 371	0.01	7.963	794.243	0.006147	Considerata	0.85	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	2.559	875.318	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.138	49.773	360.885	0.002526	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.069	26.019	376.512	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLU 371	0.337	1.29877	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 22	0.142	0.5451	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.111	SLU 221	0.009	1	1.82962	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.08	SLU 233	0	1	-0.03311	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 30	0.032	1	-5.4917	195.2423	-0.328	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 89	0.036	1	5.896	2014.688	1	-7.0479	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLD 1	0.004	1	10.097	2014.688	1	0.7991	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLU 343	0.007	1	5.882	2014.688	1	-0.6575	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.173	SLD 21	0	1	-11.088	2014.688	1	-0.0316	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.051	1	-11.004	2014.688	1	9.2603	195.2423	-0.3068	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.026	1	-1.142	2014.688	1	4.8314	195.2423	-0.1417	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adm. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 89	0.034	1	Si	5.896	-7.04786	-6.68532	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adm. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.154	SLD 1	0.001	1	Si	10.097	0.7991	0.17819	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 2	0.046	1	14.011	9.19759	8.33599	0.31431	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 1	0.023	1	10.097	4.8032	4.18229	0.13732	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLV 15	0.038	1	-36.402	2115.422	4.17018	205.0044	1.03882	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.594	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 14	0.018	1	-12.55	2115.422	2.78916	205.0044	0.47055	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 82

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 629 Nodo finale: 630

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLU 409	0.036		72.191		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.017		34.802		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.179	SLV 11	0.005	4.021	825.917	0.006147	Considerata	0.89	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 18	0.002	1.863	878.458	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 422	0.072	-26.174	365.268	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.041	-15.041	366.852	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.167	SLV 12	0.263	1.01305	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 12	0.146	0.56026	3.84893	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 422	0.025	1	15.475	2014.688	1	4.8287	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 8	0.003	1	17.115	2014.688	1	0.6403	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 380	0.026	1	13.526	2014.688	1	4.8191	195.2423	-0.1423	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 10	0.017	1	-18.794	2014.688	1	2.5426	195.2423	0.3407	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		Si	1.8	Si, (<200)
2	Si		0.185				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si		0.185						

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 376	0.02	1	Si	15.475	4.82869	3.87706	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.037	SLD 2	0.003	1	Si	1.036	0.55281	0.48907	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 380	0.022	1	13.526	4.81906	3.98727	-0.1423	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 3	0.015	1	1.036	2.7723	2.70857	0.10248	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.006	SLV 10	0.039	1	-51.004	2115.422	2.74537	205.0044	0.74398	96.74322	1	1	0.597	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 9	0.02	1	-18.794	2115.422	2.54257	205.0044	0.34073	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 83
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 630 Nodo finale: 631

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.086	SLU 363	0.036		72.2		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLD 16	0.017		34.782		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 20	0.005	-4.019	835.747	0.006147	Considerata	0.9	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 10	0.002	-1.857	887.849	0.006147	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 421	0.058	21.445	367.971	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.026	9.637	370.613	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 57	0.295	1.13597	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 20	0.122	-0.46846	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.148	SLD 1	0.001	1	0.20811	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 1	0.007	1	1.0488	195.2423	0.1139	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 419	0.02	1	50.892	2014.688	1	3.9554	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.142	SLD 29	0.002	1	14.57	2014.688	1	0.4069	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 362	0.003	1	7.993	2014.688	1	-0.2552	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 421	0.021	1	-19.802	2014.688	1	3.9539	195.2423	0.0235	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 19	0.012	1	-19.538	2014.688	1	1.5437	195.2423	0.3406	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2		1		1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 374	0.015	1	Si	15.545	3.95465	2.99873	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 378	0.011	1	13.681	2.78632	1.94504	-0.14168	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 29	0.005	1	14.57	1.75166	0.85573	-0.0957	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.006	SLV 18	0.037	1	-52.836	2115.422	1.748	205.0044	0.74343	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.173	SLD 20	0.017	1	-19.538	2115.422	1.54369	205.0044	0.34056	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.13	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 87

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 721 Nodo finale: 747

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.254	SLV 21	0.005		5.212		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLD 24	0.002		2.435		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.508	SLV 7	0.006	2.058	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLD 8	0.003	0.884	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.114	39.981	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 8	0.054	18.988	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 284	0.046	1	4.27525	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 6	0.015	1	-0.30111	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 25	0.282	1	-16.2293	93.7021	2.1679	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.151	1	10.1028	93.7021	-0.8528	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.272	SLV 9	0.046	1	-4.903	1108.319	1	3.8703	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.218	SLD 9	0.031	1	-2.126	1108.319	1	2.7697	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLV 24	0.067	1	5.212	1108.319	1	1.2335	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLD 21	0.031	1	2.435	1108.319	1	0.5681	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.335	1	0.585	1108.319	1	21.3316	93.7021	-2.1329	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.149	1	-0.962	1108.319	1	10.028	93.7021	-0.8101	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si						
2	Si	0.544	1-2		1	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si						
2	Si	0.544	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.236	SLV 3	0.274	1	-2.271	15.8738	-2.0379	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.526	SLD 6	0.122	1	0	7.5771	-0.8185	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	8177.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	8177.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00007	0.544	8209.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00007	0.544	8209.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8501	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	8339.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	8339.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00006	0.544	8372.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00006	0.544	8372.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8675.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 91

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 719 Nodo finale: 746

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 20	0.004	1	-4.427	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.018	SLD 18	0.002	1	-2.086	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.526	SLV 4	0.008	-2.595	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.489	SLD 12	0.004	-1.224	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLV 6	0.101	35.422	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLD 8	0.041	14.424	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.018	SLU 57	0.036	1	3.35732	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 415	0.024	1	-0.46952	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.319	1	18.6922	93.7021	2.3707	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.13	1	7.5492	93.7021	0.9863	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.363	SLV 20	0.024	1	-4.427	1108.319	1	-1.8568	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.344	SLD 17	0.01	1	-2.086	1108.319	1	-0.8044	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 366	0.021	1	-0.524	1108.319	1	-0.4082	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.316	1	2.018	1108.319	1	18.8533	93.7021	2.2472	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.129	1	0.843	1108.319	1	7.6216	93.7021	0.9308	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	5.9
2	Si	0.544					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	22.5
2	Si	0.544					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
0.308	SLV 4	0.269	1	0	14.0191	2.3707	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
0	SLD 1	0.11	1	0	5.6619	0.9863	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208		Si
			0.009	
			55.46	

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208		Si
			0.009	
			55.46	

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8445.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 43	0.00006	0.544	8445.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 93	0.00006	0.544	8469.7	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 47	0.00006	0.544	8469.7	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	0.00006	0.544	8584.8	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	0.00007	0.544	8328.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 43	0.00007	0.544	8328.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 93	0.00007	0.544	8352.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 47	0.00007	0.544	8352.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 86	0.00006	0.544	8464	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.218	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 92

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 719 Nodo finale: 720

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.00007713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLV 11	0.025		51.339		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.013		26.617		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.179	SLU 371	0.01	-7.928	794.826	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.003	-2.459	875.163	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 26	0.133	-48.209	362.109	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.065	-24.648	378.409	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.099	SLU 371	0.336	-1.29362	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.142	-0.54661	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 442	0.034	1	6.65373	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 425	0.03	1	4.0053	195.2423	-0.9049	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 388	0.034	1	7.008	2014.688	1	6.7039	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 32	0.004	1	-5.128	2014.688	1	0.7568	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 64	0.015	1	13.832	2014.688	1	-1.3753	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 9	0	1	26.617	2014.688	1	0.0439	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.049	1	-21.305	2014.688	1	8.9758	195.2423	-0.2879	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.025	1	-5.128	2014.688	1	4.5495	195.2423	-0.1324	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2	1	Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 396	0.034	1	Si	6.65373	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 388	0.032	1	Si	7.008	6.70392	6.27297	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.031	SLD 25	0.002	1	Si	5.56	0.75176	0.40986	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 28	0.048	1	2.483	8.90827	8.75557	0.30903	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.023	1	5.56	4.5192	4.1773	0.13577	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLV 32	0.042	1	-21.305	2115.422	8.97577	205.0044	0.28787	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 32	0.018	1	-5.128	2115.422	4.54949	205.0044	0.13242	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 93

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 720 Nodo finale: 721

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.142	SLV 9	0.024		47.385		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.012		24.599		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.167	SLU 371	0.01	7.923	798.319	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	2.46	875.912	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.158	56.958	361.49	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 8	0.088	33.485	378.846	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.006	SLU 417	0.328	1.26263	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 22	0.14	0.53931	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 89	0.02	1	-3.92446	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.148	SLU 9	0.003	1	-0.28309	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 7	0.057	1	10.614	195.2423	-0.2833	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 422	0.033	1	12.643	2014.688	1	6.4031	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.154	SLD 7	0.005	1	3.009	2014.688	1	1.0293	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.086	SLU 56	0.008	1	-10.558	2014.688	1	-0.7779	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.13	SLD 25	0	1	9.013	2014.688	1	0.0357	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 1	0.057	1	23.218	2014.688	1	10.5268	195.2423	0.3129	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 6	0.033	1	3.009	2014.688	1	6.1845	195.2423	-0.1308	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 43	0.02	1	Si		-3.92446	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 376	0.029	1	Si	12.643	6.4031	5.62565	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.154	SLD 8	0.004	1	Si	3.009	1.02931	0.84425	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 1	0.05	1	23.218	10.52681	9.09902	0.31292	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 5	0.032	1	3.009	6.18447	5.99941	-0.13075	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0	SLV 16	0.04	1	-32.201	2115.422	5.55965	205.0044	0.9933	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.595	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 13	0.022	1	-11.159	2115.422	4.15802	205.0044	0.44961	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 94

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 632 Nodo finale: 633

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.105	SLU 409	0.036		72.698		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.017		34.463		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 17	0.005	3.951	850.846	0.006147	Considerata	0.92	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 18	0.002	1.807	888.656	0.006147	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 373	0.059	-21.582	368.086	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.026	-9.813	370.452	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 11	0.29	-1.11804	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 12	0.12	0.46125	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 47	0.005	1	-1.06481	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 2	0.014	1	2.355	195.2423	0.2039	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 373	0.02	1	51.201	2014.688	1	3.9792	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.043	SLD 4	0.002	1	4.033	2014.688	1	0.4193	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 408	0.003	1	8.946	2014.688	1	-0.2611	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 375	0.02	1	-20.066	2014.688	1	3.9284	195.2423	0.0243	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 9	0.012	1	-16.476	2014.688	1	1.5741	195.2423	0.3289	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2	1	Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 47	0.005	1	Si	-1.06481	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 420	0.015	1	Si	15.568	3.95379	2.99648	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.043	SLD 1	0.001	1	Si	4.033	0.41933	0.17133	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 424	0.011	1	14.044	2.79705	1.93346	-0.14456	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 3	0.009	1	4.033	1.80504	1.55704	0.09589	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 19	0.034	1	-51.687	2115.422	1.23459	205.0044	0.73097	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 18	0.016	1	-18.773	2115.422	1.35711	205.0044	0.33428	96.74322	1	1	0.597	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 95

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 633 Nodo finale: 634

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.086	SLU 363	0.035		70.556		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.017		33.945		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 11	0.005	-3.95	847.399	0.006147	Considerata	0.91	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 10	0.002	-1.806	885.63	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 375	0.059	21.544	367.872	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.033	12.023	369.431	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLU 11	0.283	1.09063	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 20	0.127	-0.48918	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 93	0.004	1	0.73918	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 420	0.02	1	16.066	2014.688	1	3.9479	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.142	SLD 27	0.003	1	-3.73	2014.688	1	0.5147	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 21	0.003	1	4.196	2014.688	1	-0.2631	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 421	0.021	1	-18.026	2014.688	1	3.9722	195.2423	0.0242	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.014	1	-19.483	2014.688	1	1.9854	195.2423	0.3279	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 93	0.004	1	Si	0.73918	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 420	0.015	1	Si	16.066	3.94791	2.95993	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.148	SLD 1	0.001	1	Si	2.747	0.29666	0.12776	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 30	0.011	1	16.432	2.71796	1.70752	-0.22975	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 29	0.009	1	11.715	2.19316	1.47274	-0.09958	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.185	SLV 19	0.038	1	-52.459	2115.422	2.18925	205.0044	0.71735	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.185	SLD 18	0.018	1	-19.483	2115.422	1.98545	205.0044	0.32792	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 108

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 733 Nodo finale: 734

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.012	SLV 10	0.009		17.209		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLD 12	0.004		9.046		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.099	SLU 369	0.017	-15.638	929.56	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.004	-3.759	929.56	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 421	0.139	-52.947	382.026	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 28	0.079	-30.116	382.026	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.006	SLU 323	0.001	0.00472	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 156	0.04	1	7.88087	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.006	SLU 98	0.001	1	-0.0584	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 379	0.059	1	8.0225	195.2423	-1.6735	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 421	0.05	1	5.158	2014.688	1	9.7818	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 25	0.003	1	0.88	2014.688	1	0.5552	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 8	0.031	1	-2.903	2014.688	1	-2.8822	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 417	0.059	1	-4.567	2014.688	1	5.5058	195.2423	-2.8	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 27	0.031	1	0.88	2014.688	1	5.5612	195.2423	0.2196	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 202	0.04	1	Si	7.88087	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 421	0.048	1	Si	5.158	9.78178	9.4646	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.019	SLD 25	0.003	1	Si	0.88	0.55519	0.50105	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 424	0.055	1	2.546	7.31179	7.15521	-1.72006	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.031	1	0.88	5.56119	5.50705	0.2196	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 371	0.038	1	-4.567	2115.422	5.50577	205.0044	2.80003	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 32	0.02	1	-2.401	2115.422	5.53904	205.0044	0.18395	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.117	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 109

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 734 Nodo finale: 735

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.167	SLV 18	0.007		14.918		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLD 17	0.003		6.645		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.099	SLU 369	0.017	15.642	929.56	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.004	3.807	929.56	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 421	0.169	64.586	382.026	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 31	0.061	23.319	382.026	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.006	SLU 323	0.001	0.00472	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 421	0.061	1	11.93495	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 420	0.06	1	11.7032	195.2423	-0.0254	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 388	0.044	1	3.539	2014.688	1	8.6357	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 1	0.003	1	-1.319	2014.688	1	0.5	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.08	SLU 362	0.018	1	-4.927	2014.688	1	-1.6127	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 379	0.062	1	-2.993	2014.688	1	8.6165	195.2423	-1.6745	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 23	0.029	1	-4.654	2014.688	1	4.1352	195.2423	-0.6845	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza: Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _{LT}	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L,LT	M _{critico}	Verifica
0	SLU 421	0.061	1	Si	11.93495	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L,LT	M _{critico}	Verifica
0	SLU 434	0.043	1	Si	3.539	8.63573	8.41809	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L,LT	M _{critico}	Verifica
0.167	SLD 29	0.002	1	Si	1.46	0.42943	0.33966	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _{LT}	kLT	ky	M _{critico}	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 435	0.045	1	3.307	8.86746	8.66409	0.03538	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _{LT}	kLT	ky	M _{critico}	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 18	0.026	1	6.645	4.08642	3.67778	0.67703	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
0.086	SLU 425	0.04	1	-2.993	2115.422	8.61648	205.0044	1.67445	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
0.185	SLD 16	0.021	1	-6.505	2115.422	3.97619	205.0044	0.70436	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 110
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 644 Nodo finale: 645

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLU 409	0.018		35.508		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 6	0.008		16.618		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.08	SLU 415	0.015	-13.528	929.263	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.004	-3.405	929.56	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 385	0.119	-45.481	382.026	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.062	-23.763	382.026	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0.093	SLU 419	0.002	-0.00884	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00295	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 434	0.032	1	6.2669	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	p_x	p_y	Verifica
0.185	SLU 421	0.033	1	6.3877	195.2423	0.0563	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.185	SLU 396	0.034	1	-10.87	2014.688	1	6.6388	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.025	SLD 32	0.003	1	-3.383	2014.688	1	0.5836	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.117	SLU 125	0.017	1	22.678	2014.688	1	-1.5821	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	p_x	p_y	Verifica
0.08	SLD 8	0.001	1	16.618	2014.688	1	-0.1	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	p_x	p_y	Verifica
0.185	SLU 371	0.047	1	-3.25	2014.688	1	4.3011	195.2423	-2.3389	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	p_x	p_y	Verifica
0.185	SLD 32	0.024	1	-3.383	2014.688	1	4.3858	195.2423	-0.1602	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	Si	1.8
2	Si	0.185					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 434	0.032	1	Si	13.398	6.2669	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.173	SLU 186	0.017	1	Si	13.398	4.23916	3.41528	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 416	0.036	1	10.951	2.61998	1.94654	-2.42081	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 24	0.019	1	6.704	2.90672	2.49445	-0.60878	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.179	SLU 431	0.041	1	-25.454	2115.422	8.40049	205.0044	0.12897	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.596	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 26	0.018	1	-6.029	2115.422	4.29312	205.0044	0.20322	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 111

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 645 Nodo finale: 646

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.167	SLV 10	0.007	1	-13.783	2014.688		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.003	1	-6.171	2014.688		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.08	SLU 415	0.015	13.53	929.263	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.004	3.453	929.56	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.111	42.35	381.674	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.04	15.331	381.908	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.093	SLU 419	0.002	-0.00884	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00295	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.019	SLU 140	0.035	1	6.73966	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.167	SLD 28	0.001	1	0.27646	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 373	0.041	1	7.8213	195.2423	-0.1076	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.017	1	2.8237	195.2423	-0.2349	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 434	0.029	1	2.283	2014.688	1	5.6152	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLD 1	0.002	1	-3.505	2014.688	1	0.4696	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 242	0.027	1	4.795	2014.688	1	-2.4925	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 423	0.046	1	2.803	2014.688	1	5.7047	195.2423	-1.5471	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.021	1	5.052	2014.688	1	2.8029	195.2423	-0.6389	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.185		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		0.185		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 454	0.034	1	Si	2.283	6.64711	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 388	0.028	1	Si	2.283	5.61515	5.47475	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.16	SLD 29	0.001	1	Si	3.468	0.36836	0.1551	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 423	0.045	1	2.803	5.70466	5.53231	-1.5471	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 13	0.02	1	5.052	2.8029	2.49225	-0.63886	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.086	SLU 373	0.026	1	0	2115.422	7.82129	205.0044	0.10755	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 10	0.016	1	-6.171	2115.422	2.81033	205.0044	0.58909	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 112

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 619 Nodo finale: 620

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 384	0.078		80.231		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.442	SLD 22	0.03		30.751		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 436	0.032	-9.337	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.016	4.598	290.065	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.188	SLV 2	0.002	-0.00232	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00117	1.43194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 436	0.137	1	27.852	1025.659	1	-13.1417	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.067	1	14.472	1025.659	1	-6.4718	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.278	1	16.681	1025.659	1	11.9364	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	56.4	Si, (<200)
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 422	0.319	1	Si	19.245	-12.74768	-11.63063	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 7	0.17	1	Si	4.562	-6.47179	-6.20698	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 418	0.455	1	16.681	-11.93643	-10.96825	2.97158	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
5.63	SLU 371	0.357	2	-17.834	1076.942	6.47179	100.95801	2.97158	20.33974	0.87	1	0.959	0.564	0.6	0.94	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.188	SLD 11	0.183	2	-11.717	1076.942	6.47179	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.956	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 85	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 39	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 75	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 29	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 25	-0.00356	5.63	1579.9	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 85	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 39	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 29	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 75	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 25	-0.00147	5.63	3822.4	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 113

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 622 Nodo finale: 623

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 384	0.081		82.591		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 24	0.033		33.519		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 421	0.025	-7.328	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.012	3.61	290.028	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLV 3	0.003	-0.00398	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00164	1.43194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 419	0.107	1	53.38	1025.659	1	-10.3139	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 13	0.053	1	29.45	1025.659	1	-5.0811	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.129	SLU 245	0.12	2	8.381	1025.659	1	2.3244	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.196	1	15.179	1025.659	1	-4.1331	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2		1	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.63	1-2		0	1	Si	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 374	0.257	1	Si	16.632	-10.31395	-9.34856	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 8	0.125	1	Si	8.913	-5.08108	-4.56375	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 378	0.272	1	16.358	-7.48619	-6.53671	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
3.19	SLU 375	0.294	1	-20.115	1076.942	10.31395	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.96	0.356	0.6	0.593	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.375	SLD 12	0.151	2	-15.665	1076.942	5.08108	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.958	0.357	0.6	0.595	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	0.006	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	0.006	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 68	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 24	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 22	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 57	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 54	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 114

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 625 Nodo finale: 626

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 430	0.08		82.185		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 23	0.034		34.702		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 421	0.025	-7.328	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.012	3.61	290.022	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.442	SLV 4	0.003	-0.00401	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.00171	1.43194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 422	0.107	1	16.623	1025.659	1	-10.3139	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 13	0.053	1	32.324	1025.659	1	-5.0811	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.129	SLU 245	0.12	2	6.419	1025.659	1	2.3244	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 371	0.196	1	-26.816	1025.659	1	-4.1331	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.63	1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ/n	λVer
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 374	0.258	1	Si	15.769	-10.31395	-9.3987	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 28	0.132	1	Si	4.546	-5.08108	-4.81722	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 424	0.274	1	14.891		-6.62191	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
3.003	SLU 421	0.298	1	-23.063	1076.942	10.31395	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.961	0.355	0.6	0.592	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.375	SLD 12	0.154	2	-18.338	1076.942	5.08108	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.959	0.356	0.6	0.594	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 19	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 68	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 25	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 115

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 628 Nodo finale: 629

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 384	0.078		79.693		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 23	0.033		34.174		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 390	0.032	9.337	290.059	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.016	4.598	290.03	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.442	SLV 4	0.003	-0.0039	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	-0.0016	1.43194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 436	0.137	1	14.122	1025.659	1	-13.1417	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 23	0.067	1	34.174	1025.659	1	-6.4718	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.278	1	9.496	1025.659	1	-	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezza ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2		1	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.63	1-2		0	1	Si	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 390	0.338	1	Si	14.122	-13.14171	-12.32206	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 28	0.177	1	Si	0.618	-6.47179	-6.4359	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 372	0.466	1	9.496	-11.93643	-11.38525	2.97158	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.188	SLU 417	0.371	2	-30.03	1076.942	9.5027	100.95801	2.97158	20.33974	0.87	1	0.964	0.56	0.6	0.933	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.563	SLD 12	0.192	2	-19.512	1076.942	6.47179	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.959	0.356	0.6	0.593	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	0.006	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	0.006	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 9	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 55	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 9	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 29	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 75	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 85	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 39	-0.00367	5.63	1533.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 25	-0.00356	5.63	1579.9	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 29	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 75	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 39	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 85	-0.00158	5.63	3561.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 25	-0.00147	5.63	3822.4	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 116

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 631 Nodo finale: 632

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.504	SLU 409	0.077		79.367		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 16	0.033		34.329		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 421	0.025	-7.328	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.009	2.622	290.03	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.627	SLV 8	0.003	-0.0039	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.63	SLD 8	0.001	-0.00161	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.129	SLU 89	0.023	1	2.22009	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.107	1	55.09	1025.659	1	-10.3139	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 23	0.038	1	32.982	1025.659	1	-3.6904	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.501	SLU 244	0.12	2	-35.67	1025.659	1	2.3244	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 415	0.196	1	50.116	1025.659	1	-4.1331	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2	1	Si	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0	1-2						
2	Si	5.63			0	1	Si	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
4.129	SLU 89	0.061	1	Si	2.22009	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 420	0.259	1	Si	15.335	-10.31395	-9.42384	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 2	0.098	1	Si	2.059	-3.69038	-3.5709	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 378	0.276	1	13.687	-7.48619	-6.69179	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
4.129	SLU 421	0.3	1	-24.419	1076.942	10.31395	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.962	0.355	0.6	0.591	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.188	SLD 19	0.119	2	-19.08	1076.942	3.69038	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.959	0.356	0.6	0.593	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 19	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 68	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 70	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 43	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 89	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 53	0.00173	5.63	3255.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 121

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 706 Nodo finale: 707

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 20	0.051		51.95		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.255	SLD 20	0.028		28.767		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 11	0.005	-2.111	385.319	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 426	0.044	12.772	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.021	6.159	289.962	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.627	SLV 8	0.003	0.00462	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 8	0.002	0.00245	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 116	0.086	1	-8.24212	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 436	0.187	1	24.182	1025.659	1	-17.9766	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.09	1	17.239	1025.659	1	-8.6695	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 372	0.323	1	14.213	1025.659	1	-	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	56.4	Si, (<200)
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 116	0.226	1	Si	-8.24212	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 390	0.455	1	Si	24.182	-17.97664	-16.57306	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 6	0.234	1	Si	2.48	-8.66948	-8.52551	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 418	0.577	1	14.213	-16.26719	-15.44222	2.97158	0.379	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
5.63	SLU 417	0.424	2	-2.202	1076.942	12.81541	100.95801	2.97158	20.33974	0.87	1	0.951	0.569	0.6	0.949	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.237	2	-9.047	1076.942	8.66948	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.954	0.358	0.6	0.597	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 75	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 29	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 85	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 39	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 71	-0.00484	5.63	1162.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 29	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 75	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 39	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 85	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 25	-0.00209	5.63	2695	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 122

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 709 Nodo finale: 710

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 12	0.05		51.238		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 10	0.027		27.925		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 55	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.034	9.923	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.016	4.758	289.87	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.006	0.00858	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.00358	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLV 7	0.07		-6.69704	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 425	0.196	1	-9.9554	96.1505	1.783	19.3712	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 422	0.145	1	17.88	1025.659	1	-13.966	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.07	1	12.857	1025.659	1	-6.697	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.815	SLU 417	0.207	1	-3.155	1025.659	1	-5.1996	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		Si	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.63	1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLV 7	0.184	1	Si	1.174	-6.69704	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 375	0.382	1	Si	1.174	-13.966	-13.89783	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 31	0.181	1	Si	1.721	-6.69704	-6.59718	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 378	0.343	1	14.018	-9.95537	-9.14175	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.751	SLU 410	0.323	1	-10.463	1076.942	11.88398	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.955	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.563	SLD 22	0.187	2	-10.154	1076.942	6.69704	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.955	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 19	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 68	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 25	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 42	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 88	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 123

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 712 Nodo finale: 713

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 20	0.049		50.131		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.442	SLD 17	0.026		26.811		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 372	0.005	-2.111	385.353	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 374	0.034	-9.923	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.016	4.758	289.856	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.006	0.00872	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.003	0.00375	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 435	0.104	1	-9.95537	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 420	0.145	1	14.201	1025.659	1	-13.966	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.07	1	14.725	1025.659	1	-6.697	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 369	0.207	1	24.129	1025.659	1	-5.1996	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2	1	Si	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.63	1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 435	0.273	1	Si	-9.95537	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 374	0.361	1	Si	14.201	-13.966	-13.14174	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 7	0.183	1	Si	0.813	-6.69704	-6.64984	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 424	0.345	1	12.578	-9.95537	-9.22531	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
2.815	SLU 375	0.365	1	-0.514	1076.942	13.966	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.95	0.36	0.6	0.6	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.188	2	-11.273	1076.942	6.69704	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.955	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 9	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 55	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 71	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 25	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 24	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 70	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 42	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 41	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 88	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 87	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 40	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 124

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 715 Nodo finale: 716

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 11	0.048		48.996		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.879	SLD 10	0.025		25.625		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 8	0.005	-2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 390	0.044	12.772	289.939	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.021	6.159	289.875	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLV 4	0.006	0.00849	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.00352	1.43194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 390	0.187	1	11.814	1025.659	1	-17.9766	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.09	1	9.947	1025.659	1	-8.6695	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 372	0.323	1	6.804	1025.659	1	-	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
							16.2672												

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	56.4	Si, (<200)
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k ₁ LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		0	1	1	0	Si, (<200)
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _{critico}	Verifica
2.815	SLU 436	0.475	1	Si	11.814	-17.97664	-17.29093	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _{critico}	Verifica
2.815	SLD 5	0.233	1	Si	3.301	-8.66948	-8.4779	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ ₁ LT	k ₁ LT	ky	M _{critico}	W _x	W _y	Verifica
2.815	SLU 372	0.589	1	6.804	-16.26719	-15.87228	2.97158	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ ₁ x	χ ₁ y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ ₁ LT	Verifica
2.627	SLU 425	0.437	1	-4.293	1076.942	14.52486	100.95801	1.78295	20.33974	0.87	1	0.952	0.569	0.6	0.948	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ ₁ x	χ ₁ y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ ₁ LT	Verifica
0.188	SLD 23	0.241	2	-12.377	1076.942	8.66948	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.956	0.357	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 64	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 18	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 18	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 64	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 19	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 39	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 85	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 29	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 75	-0.005	5.63	1126.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 71	-0.00484	5.63	1162.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 39	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 85	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 75	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 29	-0.00224	5.63	2510.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 71	-0.00209	5.63	2695	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 125

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 718 Nodo finale: 719

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 10	0.047		48.704		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 11	0.025		25.425		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 57	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 420	0.034	-9.923	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.012	3.357	289.877	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 7	0.006	0.00847	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLD 8	0.002	0.0035	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
2.815	SLU 89	0.047		1	4.53494	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.145	1	28.28	1025.659	1	-13.966	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 13	0.049	1	-9.967	1025.659	1	-4.7246	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.188	SLU 109	0.012	1	4.609	1025.659	1	0.2298	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 369	0.207	1	21.322	1025.659	1	-5.1996	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2		1	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _{LT}	kw _{LT}	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.63	1-2		0	1	1	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
2.815	SLU 89	0.125	1	Si	4.53494	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
2.815	SLU 374	0.362	1	Si	13.42	-13.966	-13.1871	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
2.815	SLD 7	0.122	1	Si	5.061	-4.72459	-4.43082	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _{LT}	k _{LT}	ky	M _{critico}	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 424	0.349	1	10.425	-9.95537	-9.35025	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
1.689	SLU 421	0.366	1	-1.44	1076.942	13.966	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.951	0.36	0.6	0.599	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.188	SLD 23	0.138	2	-12.231	1076.942	4.72459	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.956	0.357	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 9	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 19	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 19	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 24	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 22	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 68	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	0.00278	5.63	2024.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	0.00278	5.63	2024.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 43	0.00278	5.63	2024.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 89	0.00278	5.63	2024.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 7	0.00245	5.63	2295.4	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 130

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 737 Nodo finale: 738

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 12	0.009		9.503		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.442	SLD 10	0.005		5.281		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 369	0.002	0.748	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.001	0.236	339.67	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 390	0.019	-6.509	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLD 32	0.011	-3.676	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.938	SLU 43	0.005	-0.011	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 6	0.003	0.00603	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.378	SLU 447	0.024	1	-2.27232	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 439	0.045	1	0.90418	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.025	1	0.50066	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 443	0.124	1	7.2084	93.7021	-0.9317	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 30	0.083	1	5.2603	93.7021	-0.5365	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.44	SLU 422	0.052	1	3.714	1108.319	1	-4.5878	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.627	SLD 1	0.041	1	3.824	1108.319	1	-3.5346	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLV 10	0.079	1	9.503	1108.319	1	-1.4057	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 10	0.038	1	5.281	1108.319	1	-0.6515	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLV 32	0.166	1	-2.602	1108.319	1	8.674	93.7021	-1.416	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 28	0.071	1	1.753	1108.319	1	5.218	93.7021	-0.2719	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 67	-0.00107	5.63	5239.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.00107	5.63	5239.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.00106	5.63	5292	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.00106	5.63	5292	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 18	-0.00106	5.63	5322.3	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.00102	5.63	5510.2	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 67	-0.00102	5.63	5510.2	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 57	-0.00101	5.63	5565.3	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 11	-0.00101	5.63	5565.3	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 20	-0.00101	5.63	5597.7	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.627	SLE RA 63	-0.00133	5.63	4233.7	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 17	-0.00133	5.63	4233.7	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 29	-0.0013	5.63	4325.1	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 75	-0.0013	5.63	4325.1	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 67	-0.00128	5.63	4383.7	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 17	-0.00064	5.63	8734.5	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 63	-0.00064	5.63	8734.5	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 29	-0.00062	5.63	9146.9	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 75	-0.00062	5.63	9146.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 67	-0.0006	5.63	9379.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 131

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 738 Nodo finale: 739

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 17	0.013		14.648		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.37	SLD 20	0.007		7.638		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.358	SLV 24	0.028	-9.364	334.833	0.002249	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 23	0.013	-4.344	338.429	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 1	0.101	-33.368	328.763	0.002314	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 32	0.039	13.524	342.738	0.002314	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.37	SLV 4	0.147	-0.30342	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.062	-0.1291	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 455	0.048	1	4.52299	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 397	0.098	1	7.2085	93.7021	0.4263	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.099	SLU 384	0.065	1	7.054	1108.319	1	5.4956	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.148	SLD 29	0.036	1	1.286	1108.319	1	3.2625	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.259	SLV 32	0.019	1	0.487	1108.319	1	-0.3732	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLV 10	0.156	1	13.329	1108.319	1	5.041	93.7021	1.7851	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLD 11	0.086	1	7.037	1108.319	1	3.7931	93.7021	0.7847	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	4	Si, (<200)
2	Si	0.37					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	15.3	Si, (<200)
2	Si	0.37					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.173	SLV 13	0.118	1	-10.826	4.0414	-1.293	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLD 24	0.075	1	-3.215	3.7163	-0.6386	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.259	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.197	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.271	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.148	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.099	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.099	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.173	SLE RA 1	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 85	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 84	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 83	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 82	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.259	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.123	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 132

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 739 Nodo finale: 740

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 17	0.019		21.079		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 20	0.01		10.726		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 415	0.002	0.762	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.001	0.263	339.514	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 4	0.014	4.793	348.589	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.01	3.428	349.379	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.188	SLV 1	0.01	0.01994	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.004	0.00831	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.751	SLU 221	0.023	1	2.11071	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.63	SLU 127	0.033	1	-0.66595	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 397	0.101	1	4.7584	93.7021	-1.0008	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.442	SLU 366	0.03	1	10.098	1108.319	1	1.9871	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.02	1	10.726	1108.319	1	-0.9543	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.563	SLV 24	0.056	1	-15.293	1108.319	1	0.8335	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.188	SLD 29	0.027	1	0.755	1108.319	1	0.5207	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 1	0.192	1	5.677	1108.319	1	9.5755	93.7021	-1.6917	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.101	1	3.798	1108.319	1	5.6115	93.7021	-0.7519	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 56	-0.00094	5.63	5984.7	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.00094	5.63	5984.7	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.00093	5.63	6057.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 66	-0.00093	5.63	6057.5	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 55	-0.00088	5.63	6410.1	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 56	-0.00101	5.63	5581.5	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 10	-0.00101	5.63	5581.5	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 20	-0.00099	5.63	5660.7	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 66	-0.00099	5.63	5660.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.00093	5.63	6039.3	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 1	-0.00024	5.63	10000	250	Totale	Si
2.44	SLE RA 85	-0.00025	5.63	10000	250	Totale	Si
2.44	SLE RA 84	-0.00022	5.63	10000	250	Totale	Si
2.44	SLE RA 83	-0.00025	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 82	-0.00027	5.63	10000	250	Totale	Si
1.501	SLE RA 1	-0.00005	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.129	SLE RA 86	0.00021	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.314	SLE RA 85	-0.00009	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.504	SLE RA 84	0.00008	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.314	SLE RA 83	-0.0001	5.63	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 133

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 740 Nodo finale: 741

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.012	SLV 19	0.022		24.376		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.345	SLD 20	0.011		12.241		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.358	SLV 21	0.018	-6.085	334.826	0.002249	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 22	0.008	-2.819	338.414	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 3	0.104	-34.279	328.569	0.002314	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 2	0.043	-14.51	341.035	0.002314	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.345	SLV 4	0.148	-0.3061	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.063	-0.1299	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 375	0.035	1	3.32352	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.333	SLD 29	0.01	1	-0.206	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 397	0.07	1	4.7585	93.7021	0.3836	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.044	1	4.0612	93.7021	0.011	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.074	SLV 32	0.06	1	-1.952	1108.319	1	5.4202	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 21	0.026	1	-6.982	1108.319	1	1.8595	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLV 12	0.057	1	23.106	1108.319	1	0.7188	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLV 10	0.122	1	23.106	1108.319	1	3.8495	93.7021	1.1898	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLD 9	0.066	1	11.679	1108.319	1	2.7367	93.7021	0.5298	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	4
2	Si	0.37					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	Si	15.3
2	Si	0.37					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLV 23	0.091	1	-18.408	2.6387	-0.909	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.012	SLD 21	0.052	1	-6.982	2.3221	-0.4139	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.259	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.185	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.259	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.123	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.247	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.271	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 134

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 741 Nodo finale: 742

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 19	0.026		28.703		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.255	SLD 20	0.013		14.322		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 369	0.002	0.732	339.966	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.001	0.235	339.488	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.013	4.421	348.568	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.009	3.138	349.351	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLV 4	0.01	0.02025	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.004	0.00871	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.025	1	-2.30536	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 29	0.013	1	-1.22207	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.941	SLU 467	0.012	1	-0.24286	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 397	0.11	1	5.5537	93.7021	-1.0156	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 30	0.075	1	4.3568	93.7021	-0.5658	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLV 17	0.039	1	28.703	1108.319	1	-1.2164	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 20	0.026	1	14.322	1108.319	1	-1.2278	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.941	SLV 24	0.037	1	-22.175	1108.319	1	-0.3311	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.751	SLD 17	0.017	1	14.322	1108.319	1	-0.0781	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 1	0.171	1	8.051	1108.319	1	7.9887	93.7021	-1.5591	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 1	0.085	1	5.087	1108.319	1	4.3978	93.7021	-0.6712	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 56	-0.00094	5.63	5992	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.00094	5.63	5992	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.00093	5.63	6048.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 66	-0.00093	5.63	6048.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 55	-0.00089	5.63	6359.4	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 56	-0.00099	5.63	5701.6	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 10	-0.00099	5.63	5701.6	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 20	-0.00098	5.63	5762.9	350	Variabile	Si
2.627	SLE RA 66	-0.00098	5.63	5762.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.00093	5.63	6062	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.627	SLE RA 1	-0.00041	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 85	-0.00041	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 84	-0.00041	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 83	-0.00042	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 82	-0.00044	5.63	10000	250	Totale	Si
1.501	SLE RA 1	-0.00003	5.63	10000	350	Variabile	Si
3.941	SLE RA 86	0.0003	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.504	SLE RA 85	0.0001	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.504	SLE RA 84	0.0001	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.126	SLE RA 83	-0.0001	5.63	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 135

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 742 Nodo finale: 743

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale § 4.2.4.1.2.1 - § 4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.358	SLV 20	0.027		30.246		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD § 4.2.4.1.2.1 - § 4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.345	SLD 20	0.014		15.004		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X § 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 20	0.011	-3.781	334.698	0.002249	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD § 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.012	SLD 17	0.005	-1.774	338.149	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y § 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 4	0.107	-35.086	329.042	0.002314	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD § 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 2	0.045	-15.388	341.455	0.002314	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione § 4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.358	SLV 4	0.145	-0.29953	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.06	-0.12386	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 375	0.04	1	3.72717	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.321	SLU 159	0.013	1	-0.25502	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 209	0.073	1	5.3029	93.7021	0.3188	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.051	1	4.3569	93.7021	0.0847	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.321	SLU 376	0.055	1	5.326	1108.319	1	4.7497	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.345	SLD 1	0.056	1	5.272	1108.319	1	4.7629	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.358	SLU 31	0.02	1	-5.605	1108.319	1	-0.3028	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLV 8	0.121	1	-7.726	1108.319	1	8.7745	93.7021	0.4071	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLD 5	0.066	1	-2.004	1108.319	1	5.132	93.7021	0.1815	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.37		1	Si	4
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		0.37		1	Si	15.3
							Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.271	SLV 8	0.093	1	-7.726	6.5809	0.3053	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLD 16	0.053	1	-9.823	2.9941	0.249	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.234	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.284	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.099	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.148	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.247	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.099	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.271	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frece lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 85	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 84	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 83	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 82	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.123	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.271	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.16	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.123	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.123	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 136

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 743 Nodo finale: 744

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.627	SLV 20	0.03		33.334		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 20	0.015		16.433		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 369	0.002	0.709	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 444	0.017	-5.913	349.192	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.011	3.711	349.389	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLV 4	0.01	0.01971	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.004	0.00816	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.023	1	-2.18063	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 209	0.123	1	6.7889	93.7021	-0.9989	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.44	SLV 19	0.047	1	33.334	1108.319	1	-1.5824	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.378	SLD 9	0.03	1	15.346	1108.319	1	-1.4927	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.689	SLV 9	0.041	1	30.698	1108.319	1	-0.271	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.941	SLD 25	0.018	1	8.491	1108.319	1	-0.2124	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.169	1	7.125	1108.319	1	8.7974	93.7021	-1.3748	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.088	1	4.867	1108.319	1	5.1422	93.7021	-0.5752	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 10	-0.00095	5.63	5921.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.00095	5.63	5921.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.00094	5.63	5969	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 66	-0.00094	5.63	5969	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 55	-0.0009	5.63	6246.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.00099	5.63	5696.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.00099	5.63	5696.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 20	-0.00098	5.63	5740.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.00098	5.63	5740.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.00094	5.63	5996.5	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.627	SLE RA 39	-0.00059	5.63	9563.7	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 85	-0.00059	5.63	9563.7	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 29	-0.00058	5.63	9710.8	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 75	-0.00058	5.63	9710.8	250	Totale	Si
2.627	SLE RA 35	-0.00058	5.63	9781.6	250	Totale	Si
1.877	SLE RA 1	-0.00002	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.314	SLE RA 86	-0.00019	5.63	10000	350	Variabile	Si
2.064	SLE RA 85	-0.00025	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.689	SLE RA 84	-0.00017	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.689	SLE RA 83	-0.00018	5.63	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 137

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 744 Nodo finale: 745

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §§ 4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.037	SLV 18	0.031		33.872		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §§ 4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.025	SLD 17	0.015		16.587		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 23	0.01	-3.42	335.367	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 21	0.005	-1.621	338.925	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 30	0.102	33.864	330.805	0.002314	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 30	0.041	14.177	343.16	0.002314	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.358	SLV 4	0.151	-0.31283	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.066	-0.13707	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 421	0.038	1	3.59471	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.37	SLU 233	0.009	1	-0.17064	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 439	0.082	1	6.598	93.7021	0.2373	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLV 32	0.08	1	1.065	1108.319	1	7.3851	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.099	SLD 29	0.035	1	1.648	1108.319	1	3.1803	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.123	SLV 8	0.023	1	-13.24	1108.319	1	0.2268	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLD 5	0.013	1	-4.212	1108.319	1	0.1882	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.012	SLV 27	0.116	1	18.517	1108.319	1	7.7807	93.7021	-0.3232	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.012	SLD 26	0.062	1	9.49	1108.319	1	4.3923	93.7021	-0.1289	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	4
2	Si	0.37					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	15.3
2	Si	0.37					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLV 8	0.09	1	-13.24	5.9187	0.2958	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLD 14	0.049	1	-11.309	2.5606	0.2314	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.284	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.123	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.259	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 85	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 84	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 83	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 82	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.271	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 138

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 745 Nodo finale: 746

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLV 20	0.031		34.427		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.375	SLD 17	0.015		16.86		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 369	0.002	0.692	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 375	0.012	-4.29	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.008	2.722	349.391	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 7	0.01	0.01968	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 8	0.004	0.00813	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.63	SLU 421	0.043	1	4.01809	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 233	0.029	1	0.58534	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 439	0.103	1	5.1576	93.7021	-0.9553	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.041	1	5.595	1108.319	1	3.3717	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.025	1	16.86	1108.319	1	-0.893	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.188	SLU 384	0.04	1	15.746	1108.319	1	0.5196	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.067	SLD 9	0.02	1	15.137	1108.319	1	0.1329	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLV 26	0.159	1	18.632	1108.319	1	7.5317	93.7021	-1.2217	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 28	0.075	1	9.554	1108.319	1	3.8822	93.7021	-0.4994	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 56	-0.00095	5.63	5923.2	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.00095	5.63	5923.2	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.00094	5.63	5968.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 66	-0.00094	5.63	5968.5	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 55	-0.0009	5.63	6235.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.00099	5.63	5708.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.00099	5.63	5708.7	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 20	-0.00098	5.63	5750.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.00098	5.63	5750.8	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.00094	5.63	5997.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 1	-0.00036	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 85	-0.00026	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 84	-0.00035	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 83	-0.00036	5.63	10000	250	Totale	Si
2.252	SLE RA 82	-0.00037	5.63	10000	250	Totale	Si
3.753	SLE RA 1	-0.00002	5.63	10000	350	Variabile	Si
3.941	SLE RA 86	0.00026	5.63	10000	350	Variabile	Si
3.941	SLE RA 85	0.00014	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.316	SLE RA 84	0.00011	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.504	SLE RA 83	0.0001	5.63	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 139

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 746 Nodo finale: 747

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wpix	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 18	0.03		32.853		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.025	SLD 17	0.014		16.04		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 23	0.014	-4.785	334.816	0.002249	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 23	0.007	-2.246	338.201	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 7	0.107	-35.098	329.037	0.002314	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 8	0.045	-15.395	341.451	0.002314	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.37	SLV 8	0.145	-0.29961	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.37	SLD 8	0.06	-0.12391	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 421	0.041	1	3.84858	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.345	SLU 272	0.005	1	-0.09099	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 92	0.056	1	4.5067	93.7021	0.1482	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.296	SLV 8	0.073	1	-13.795	1108.319	1	5.6924	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.284	SLD 5	0.039	1	-4.475	1108.319	1	3.32	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLV 16	0.06	1	-27.836	1108.319	1	0.6972	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.345	SLD 25	0.009	1	9.491	1108.319	1	-0.014	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLV 4	0.111	1	2.988	1108.319	1	8.2261	93.7021	0.4043	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLD 4	0.061	1	3.066	1108.319	1	4.6197	93.7021	0.1728	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	4	Si, (<200)
2	Si	0.37					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2	1	Si	15.3	Si, (<200)
2	Si	0.37					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
0.185	SLV 14	0.09	1	-27.836	3.0906	0.6391	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
0.37	SLD 14	0.05	1	-11.023	2.3634	0.3026	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.136	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.259	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.123	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.247	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.185	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.247	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.234	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.247	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 140

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 654 Nodo finale: 655

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 443	0.003	1	-2.161	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 390	0.097	16.481	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.045	-7.708	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 4	0.001	-0.00065	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 390	0.532	1	23.19638	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 21	0.249	1	10.84872	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.806	1	20.8785	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.378	SLU 390	0.511	1	-0.296	627.619	1	22.2685	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2	1	Si	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2	1	Si	274.4	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.751	SLU 418	0.642	1	0	659	20.87855	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.751	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 141

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 656 Nodo finale: 657

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 443	0.003	1	-2.168	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 375	0.074	-12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.63	SLV 3	0.001	-0.00108	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 421	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 2	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.378	SLU 436	0.271	1	-0.272	627.619	1	11.8276	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	75.9	
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	274.4	
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
3.378	SLU 417	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.689	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 142

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 658 Nodo finale: 659

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 40	0.003		2.169		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 419	0.074	12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.63	SLV 3	0.001	-0.00109	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 2	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.252	SLU 436	0.271	1	0.242	627.619	1	11.8276	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	75.9	
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	274.4	
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
3.378	SLU 417	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.314	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 143**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 660 Nodo finale: 661
 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
 Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPe180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 86	0.003		2.177		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 390	0.097	16.481	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.045	-7.708	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 3	0.001	-0.00106	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 390	0.532	1	23.19638	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 21	0.249	1	10.84872	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.806	1	20.8785	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.378	SLU 390	0.511	1	-0.257	627.619	1	22.2685	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: a; Curva Y: b;
 Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	274.4	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _i LT	Verifica
0	SLU 418	0.642	1	0	659	20.87855	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.501	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 144

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 662 Nodo finale: 663

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 40	0.003		2.18		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 421	0.074	12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	-3.908	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 6	0.001	-0.00106	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 8	0.126	1	5.49987	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 404	0.197	1	-1.78295	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 11	0.49	1	-7.0551	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.252	SLU 433	0.271	1	0.312	627.619	1	11.8276	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	75.9	
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k ₁ LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	274.4	Si
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ _{min}	l ₀ x/m	l ₀ y/n	λ _{adim.} x/m	λ _{adim.} y/n	N _{crit} x/m	N _{crit} y/n	Verifica
5.63	SLU 383	0.022	1	No	-1.265	56.547	0.09	5.63	5.63	0.874	3.161	861.803	65.949	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	M _{x,Ed} max	M _{x,Rk}	M _{y,Ed} max	M _{y,Rk}	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
2.627	SLU 11	0.404	1	0	659	7.05508	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.188	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 145

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 670 Nodo finale: 671

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 397	0.004	1	-2.534	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 27	0.001	1	-0.353	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 418	0.009	2.111	230.792	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 380	0.097	16.481	170.276	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.045	-7.708	170.318	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.563	SLU 380	0.002	-0.00112	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLD 8	0.001	-0.00066	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.627	SLU 436	0.529	1	23.09329	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 23	0.249	1	10.84872	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.806	1	20.8785	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 390	0.532	1	-0.242	627.619	1	23.1964	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 31	0.249	1	-0.322	627.619	1	10.8487	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.378	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 146

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 760 Nodo finale: 761

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.005		3.332		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 25	0.001		0.87		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.009	-2.111	230.429	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 426	0.116	-19.649	169.994	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.054	-9.148	170.142	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLU 414	0.006	0.00419	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 6	0.003	0.00257	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
2.815	SLU 365	0.591		1	25.76461	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
2.815	SLD 24	0.295		1	12.87559	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 408	0.82	1	21.4833	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 436	0.634	1	0.614	627.619	1	27.6555	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 3	0.295	1	-0.329	627.619	1	12.8756	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 418	0.898	1	0.258	627.619	1	24.8727	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.751	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01708	5.63	329.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 152

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.338

Nodo iniziale: 672 Nodo finale: 673

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 395	0.004		2.23		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.338	SLU 57	0.007	1.627	230.565	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.057	-9.72	169.794	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.338	SLD 2	0.018	3.01	170.197	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.048	SLU 419	0.009	-0.00635	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.003	-0.00198	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 420	0.242	1	10.54064	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLD 30	0.075	1	3.26449	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 404	0.117	1	-1.05829	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.169	SLU 57	0.291	1	-4.1876	43.6185	-1.7638	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 387	0.168	1	0.428	627.619	1	7.3129	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.169	SLU 369	0.274	1	0.272	627.619	1	3.4854	43.6185	-1.7638	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura secondaria per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	58.5
							Si, (<250)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	4.338					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	211.4
2	Si	4.338					Si, (<250)

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ_{min}	I0 x/m	I0 y/n	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
4.338	SLU 383	0.008	1	No	-0.697	92.003	0.147	4.338	4.338	0.674	2.435	1451.926	111.108	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	kyy	χ_{LT}	Verifica
4.193	SLU 11	0.24	1	0	659	4.1876	45.79943	1.76381	9.51758	0.86	0.147	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 8	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 54	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 64	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 18	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 11	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 54	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 8	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 18	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 64	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 55	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 24	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 23	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 22	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 68	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 69	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 57	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 11	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 43	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 89	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 53	-0.00346	4.338	1255	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 153

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.338

Nodo iniziale: 762 Nodo finale: 763

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPe180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.338	SLU 441	0.004	1	-2.213	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 26	0.001	1	-0.466	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.338	SLU 57	0.007	1.627	230.646	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.068	-11.564	170.029	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.021	-3.533	170.274	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.169	SLU 409	0.005	-0.00385	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	-0.00114	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 375	0.287	1	12.53986	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLD 7	0.088	1	3.83064	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.169	SLU 378	0.315	1	8.6646	43.6185	-1.0583	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 419	0.287	1	-0.759	627.619	1	12.5399	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.169	SLD 26	0.088	1	-0.466	627.619	1	3.8306	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.169	SLU 423	0.315	1	-0.494	627.619	1	8.6646	43.6185	-1.0583	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura secondaria per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	58.5	Si, (<250)
2	Si	4.338					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	211.4	Si, (<250)
2	Si	4.338					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.289	SLU 419	0.275	1	-0.759	659	12.53986	45.79943	0	9.51758	0.86	0.147	0.951	0.364	0.57	0.607	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLD 26	0.084	1	-0.466	659	3.83064	45.79943	0	9.51758	0.86	0.147	0.95	0.363	0.57	0.604	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 57	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 11	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 67	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 21	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 54	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 11	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 57	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 67	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 21	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 54	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 22	0.00607	4.338	715.2	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 68	0.00607	4.338	715.2	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 23	0.00607	4.338	715.2	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 69	0.00607	4.338	715.2	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 70	0.00607	4.338	715.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 43	-0.0047	4.338	922.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 89	-0.0047	4.338	922.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 57	-0.0047	4.338	922.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 11	-0.0047	4.338	922.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 32	-0.00415	4.338	1045.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 156

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 389 Nodo finale: 702

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.046	2	-116.069	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.024	2	-62.349	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 395	0.031	36.588	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 32	0.016	19.031	1176.907	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLV 12	0.039	-18.915	480.808	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 12	0.018	-8.6	481.336	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 23	0.005	-0.02612	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.713	SLD 24	0.002	-0.01175	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.168	SLU 127	0.248	2	-61.903	2550.44	1	-72.2838	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLU 444	0.717	2	-74.481	2550.44	1	-97.3008	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 32	0.392	2	-49.754	2550.44	1	-53.195	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 29	0.771	2	-47.124	2550.44	1	31.1093	-291.6408	90.2193	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.882	SLD 32	0.37	2	-49.882	2550.44	1	-0.4371	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	42.6	Si, (<200)
2	Si	5.05					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0	1-2	1	1	1	Si	72.2	Si, (<200)
2	Si	5.05							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLU 418	0.535	2	-86.835	2677.962	75.8952	306.22281	58.44827	142.52704	0.888	0.642	0.577	0.298	0.986	0.496	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 23	0.299	2	-56.567	2677.962	42.30431	306.22281	37.18352	142.52704	0.888	0.642	0.601	0.249	0.992	0.415	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 169

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 703 Nodo finale: 702

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.037	SLV 20	0.011		21.611		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 18	0.006		12.344		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 369	0.017	15.476	928.925	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 22	0.004	3.398	929.253	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 422	0.142	-54.258	381.746	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 4	0.094	-35.937	381.874	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0.031	SLU 432	0.002	0.00899	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0.179	SLD 12	0.001	0.00402	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.111	SLU 96	0.013	1	2.62559	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.025	SLD 5	0.005	1	0.88173	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 417	0.069	1	7.5671	195.2423	2.7722	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 6	0.036	1	6.622	195.2423	0.1532	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 422	0.051	1	9.758	2014.688	1	10.0242	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 4	0.003	1	4.566	2014.688	1	0.6629	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.006	SLU 5	0.001	1	4.938	2014.688	1	0.0588	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 418	0.07	1	4.543	2014.688	1	7.7812	195.2423	2.8139	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 4	0.036	1	4.566	2014.688	1	6.638	195.2423	-0.2122	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 376	0.048	1	Si	9.758	10.02422	9.42417	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.019	SLD 1	0.002	1	Si	4.566	0.66287	0.38208	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 418	0.069	1	4.543	7.7812	7.50182	2.81389	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 2	0.035	1	4.566	6.63796	6.35717	-0.21224	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.099	SLU 371	0.043	1	0	2115.422	7.56711	205.0044	2.7722	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 14	0.023	1	-2.514	2115.422	5.39801	205.0044	0.606	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 170

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 702 Nodo finale: 701

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLV 12	0.009		18.409		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLD 12	0.004		8.23		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 369	0.017	-15.482	928.925	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 22	0.004	-3.477	929.253	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 380	0.212	81.04	381.695	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 8	0.107	40.886	381.884	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.031	SLU 432	0.002	0.00899	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.179	SLD 12	0.001	0.00402	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.074	1	14.54058	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 375	0.061	1	11.9322	195.2423	-0.0233	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 389	0.062	1	-3.3	2014.688	1	12.0876	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 8	0.005	1	2.101	2014.688	1	1.006	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 372	0.1	1	-4.482	2014.688	1	13.55	195.2423	2.8152	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.045	1	-5.49	2014.688	1	7.39	195.2423	0.6199	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.185	1-2	1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		0.185	1-2	1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 422	0.074	1	Si	14.54058	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.173	SLV 5	0.001	1	Si	5.487	0.53015	0.19276	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.16	SLD 5	0.004	1	Si	2.101	1.00596	0.87677	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 9	0.047	1	18.409	7.40358	-1.40479		1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 11	0.042	1	8.23	7.32468	6.81858	-0.62568	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 418	0.065	1	-4.482	2115.422	13.55001	205.0044	2.81516	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 24	0.032	1	-7.88	2115.422	7.23012	205.0044	0.64325	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 171

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 616 Nodo finale: 615

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLU 430	0.023		45.588		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.01		19.402		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.173	SLU 369	0.014	13.369	928.724	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 22	0.003	3.08	929.084	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 5	0.118	-45.078	381.896	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 7	0.069	-26.446	381.854	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.099	SLU 386	0.003	0.01164	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 27	0.001	0.00577	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.068	SLU 375	0.012	1	2.33348	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 5	0.004	1	0.81228	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 361	0.048	1	4.5735	195.2423	2.308	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 7	0.026	1	4.8823	195.2423	0.1342	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 422	0.026	1	16.158	2014.688	1	5.1187	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 1	0.002	1	-3.231	2014.688	1	0.4766	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 288	0.027	1	25.017	2014.688	1	2.4643	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLD 32	0	1	19.402	2014.688	1	0.0426	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 371	0.052	1	2.192	2014.688	1	5.2394	195.2423	2.3113	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §5 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 4	0.027	1	-3.231	2014.688	1	4.7751	195.2423	-0.1953	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 376	0.021	1	Si	16.158	5.11867	4.12507	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 417	0.051	1	2.192	5.23945	5.10463	2.31134	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 14	0.02	1	10.715	3.41665	2.75775	0.54617	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.179	SLV 2	0.039	1	-19.633	2115.422	8.09051	205.0044	0.44942	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLD 1	0.018	1	-3.231	2115.422	4.77508	205.0044	0.1953	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.117	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 172

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 615 Nodo finale: 614

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLV 20	0.008	1	-16.799	2014.688		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLD 17	0.004	1	-7.513	2014.688		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.08	SLU 415	0.014	-13.371	928.724	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 22	0.003	-3.159	929.084	0.006147	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 390	0.138	52.538	381.566	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.068	26.049	381.796	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.099	SLU 386	0.003	0.01164	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 27	0.001	0.00577	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 376	0.048	1	9.44666	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.167	SLD 31	0.002	1	0.47973	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.041	1	7.7559	195.2423	0.1036	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 31	0.027	1	4.8066	195.2423	0.2186	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLU 152	0.037	1	-2.381	2014.688	1	7.2719	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLD 25	0.004	1	-4.12	2014.688	1	0.8	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 372	0.071	1	4.811	2014.688	1	8.7221	195.2423	2.3896	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 23	0.031	1	6.234	2014.688	1	4.7856	195.2423	0.5843	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza: Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2	1	Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ/n	λVer
2	Si	0.185	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 376	0.048	1	Si	9.44666	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.154	SLD 5	0.003	1	Si	4.057	0.79082	0.54133	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 418	0.069	1	4.811	8.7221	8.42627	2.38964	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 21	0.029	1	6.234	4.78559	4.40224	0.58434	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.173	SLU 390	0.033	1	-2.385	2115.422	9.7061	205.0044	0.034	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 18	0.023	1	-7.513	2115.422	4.79264	205.0044	0.54154	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 181

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 653 Nodo finale: 652

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 40	0.004		2.513		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 4	0	1	-0.291	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 57	0.009	2.111	230.862	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 375	0.074	12.617	170.325	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	-3.908	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.255	SLU 375	0.001	0.00058	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 421	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 12	0.126	1	5.49987	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 404	0.197	1	1.78295	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 11	0.49	1	-7.0551	43.6185	2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.003	SLU 388	0.281	1	0.303	627.619	1	12.2656	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 3	0.126	1	-0.291	627.619	1	5.4999	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.941	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 182**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 757 Nodo finale: 756

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPF180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 42	0.005	1	-2.92	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.002		1.16	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 11	0.009	-2.111	230.597	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.088	-14.996	170.261	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.027	-4.581	170.311	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLU 11	0.004	0.00261	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLD 1	0.001	0.00073	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 455	0.406	1	17.72048	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 25	0.148	1	6.44798	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 413	0.453	1	11.1981	43.6185	1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.484	1	0.292	627.619	1	21.1064	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.148	1	0.899	627.619	1	6.448	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 377	0.531	1	1.133	627.619	1	14.584	43.6185	1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.314	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01707	5.63	329.9	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 192
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.326

Nodo iniziale: 651 Nodo finale: 650

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 42	0.003	1	-2.188	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 5	0		0.27		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.007	1.622	229.964	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 436	0.075	-12.663	169.585	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.035	-5.922	169.991	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.326	SLU 436	0.012	0.0086	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.182	SLD 28	0.006	0.00421	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.163	SLU 390	0.314	1	13.69482	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.163	SLD 3	0.147	1	6.40493	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.163	SLU 418	0.476	1	12.3264	43.6185	1.7544	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.019	SLU 436	0.313	1	-0.287	627.619	1	13.634	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.163	SLD 5	0.147	1	0.27	627.619	1	6.4049	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.163	SLU 369	0.413	1	0.304	627.619	1	9.5633	43.6185	1.7544	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.163	SLE RA 64	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 18	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 8	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 54	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 11	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 18	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 54	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 64	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 8	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 67	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.163	SLE RA 29	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 75	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 85	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 39	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 25	0.00637	4.326	679	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 75	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 29	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 39	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 85	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 71	0.00291	4.326	1485.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 193

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.326

Nodo iniziale: 755 Nodo finale: 754

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.004	1	-2.248	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.326	SLD 3	0.001	1	-0.749	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.007	1.622	230.288	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 436	0.089	-15.083	169.853	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.041	-7.022	170.119	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.028	SLU 398	0.008	0.00592	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.182	SLD 28	0.004	0.00282	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.596	SLU 398	0.323	1	14.08357	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.163	SLD 29	0.174	1	7.59442	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.163	SLU 371	0.454	1	11.3562	43.6185	1.7544	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.163	SLU 390	0.374	1	-0.635	627.619	1	16.3117	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.163	SLD 10	0.174	1	-0.574	627.619	1	7.5944	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.163	SLU 418	0.53	1	-0.662	627.619	1	14.6704	43.6185	1.7544	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.163	SLE RA 66	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 20	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 56	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 10	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 67	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 20	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 66	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 10	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 56	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 67	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.163	SLE RA 29	0.00783	4.326	552.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 75	0.00783	4.326	552.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 85	0.00783	4.326	552.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 39	0.00783	4.326	552.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 25	0.00758	4.326	570.8	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 75	0.00375	4.326	1153.6	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 29	0.00375	4.326	1153.6	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 39	0.00375	4.326	1153.6	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 85	0.00375	4.326	1153.6	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 71	0.00349	4.326	1238.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 194

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 616 Nodo finale: 704

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.34	SLV 20	0.443		11.662		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 20	0.22		5.792		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.623	SLU 414	0.008	0.0005	0.06081	Non considerata*	0.016	622	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.005	0.00031	0.06081	Non considerata*	0.01	387	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 195

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 703 Nodo finale: 617

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLU 412	0.537	1	-14.13	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.453	SLD 17	0.206	1	-5.414	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLV 5	0.005	-0.00031	0.06081	Non considerata*	0.01	385	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.792	SLD 8	0.003	-0.00017	0.06081	Non considerata*	0.006	217	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 196

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 706 Nodo finale: 620
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.453	SLU 385	0.419		11.02		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 16	0.171		4.495		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.17	SLU 134	0.003	-0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	199	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 197

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 619 Nodo finale: 707
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.566	SLV 16	0.346	1	-9.116	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 16	0.159	1	-4.175	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.792	SLU 192	0.003	0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	196	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.792	SLD 8	0.002	0.00009	0.06081	Non considerata*	0.003	114	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 198

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 709 Nodo finale: 623
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.00000004	0.00000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.623	SLU 385	0.411		10.811		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 16	0.123		3.227		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 419	0.003	-0.00018	0.06081	Non considerata*	0.006	221	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLD 28	0.002	-0.0001	0.06081	Non considerata*	0.003	125	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 199

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 622 Nodo finale: 710
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.00000004	0.00000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLU 367	0.293		7.719		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 16	0.108	1	-2.846	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.113	SLU 422	0.003	0.00018	0.06081	Non considerata*	0.006	221	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLD 8	0.002	0.00011	0.06081	Non considerata*	0.003	132	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 200

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 712 Nodo finale: 626

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 385	0.392		10.323		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.453	SLD 17	0.083		2.177		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.566	SLU 373	0.003	-0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	205	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 25	0.002	-0.00009	0.06081	Non considerata*	0.003	118	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 201

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 625 Nodo finale: 713

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.038	SLU 30	0.308	1	-8.114	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.34	SLD 24	0.069		1.817		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.453	SLU 376	0.003	0.00017	0.06081	Non considerata*	0.006	211	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLD 8	0.002	0.0001	0.06081	Non considerata*	0.003	125	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 202**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 715 Nodo finale: 629

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLU 385	0.368		9.697		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 20	0.037		0.969		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLU 390	0.003	-0.0002	0.06081	Non considerata*	0.007	250	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLD 27	0.002	-0.00011	0.06081	Non considerata*	0.004	138	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 203**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 628 Nodo finale: 716

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 76	0.332	1	-8.749	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 27	0.025	1	-0.655	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLU 376	0.003	0.00019	0.06081	Non considerata*	0.006	240	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.00011	0.06081	Non considerata*	0.004	142	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 204

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 718 Nodo finale: 632

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLU 385	0.344		9.062		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 24	0.066		1.735		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.792	SLU 373	0.003	-0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	204	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 205

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 631 Nodo finale: 719

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 30	0.358	1	-9.428	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.34	SLD 24	0.06	1	-1.583	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.396	SLU 419	0.003	0.00017	0.06081	Non considerata*	0.005	206	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.001	0.00008	0.06081	Non considerata*	0.003	102	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 206

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 732 Nodo finale: 644
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 367	0.378		9.957		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 16	0.153		4.027		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.113	SLU 375	0.006	-0.00034	0.06081	Non considerata*	0.011	424	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLD 28	0.003	-0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	198	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 207

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 643 Nodo finale: 733

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.623	SLU 366	0.531	1	-13.969	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 16	0.143	1	-3.77	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLV 32	0.004	0.00027	0.06081	Non considerata*	0.009	331	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6.792	SLD 32	0.002	0.00013	0.06081	Non considerata*	0.004	162	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 208

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 678 Nodo finale: 679

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 395	0.004		2.489		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 10	0.001		0.452		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 390	0.097	16.481	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.045	-7.708	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.003	SLU 156	0.524	1	22.87068	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 27	0.249	1	10.84872	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.815	SLU 371	0.699	1	16.1983	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.815	SLU 390	0.532	1	0.331	627.619	1	23.1964	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.815	SLD 20	0.249	1	0.41	627.619	1	10.8487	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.815	SLU 418	0.806	1	0.295	627.619	1	20.8785	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		Si	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	Si	274.4

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
2.252	SLU 416	0.54	1	0	659	16.1983	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.126	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 209

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 680 Nodo finale: 681

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 395	0.004		2.39		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.63	SLD 12	0.001		0.394		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.074	-12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 8	0.001	0.00061	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 374	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 6	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.407	1	0.253	627.619	1	17.7584	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.187	1	0.372	627.619	1	8.1743	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 423	0.479	1	0.271	627.619	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	Si	75.9

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	Si	274.4

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _i LT	Verifica
5.442	SLU 371	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.003	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 210

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63
 Nodo iniziale: 682 Nodo finale: 683
 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
 Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.004		2.333		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 12	0.001		0.355		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.074	-12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.63	SLV 8	0.001	0.00062	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 6	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 380	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 363	0.342	1	0.282	627.619	1	14.9354	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.187	1	0.342	627.619	1	8.1743	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 377	0.479	1	0.248	627.619	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: a; Curva Y: b;
 Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	75.9
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	274.4
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
5.442	SLU 372	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.442	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 211

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 684 Nodo finale: 685

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.004		2.266		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 12	0.001		0.333		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 390	0.097	16.481	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.045	-7.708	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 8	0.001	0.0006	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 436	0.532	1	23.19638	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 25	0.249	1	10.84872	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 372	0.806	1	20.8785	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.44	SLU 436	0.522	1	0.265	627.619	1	22.784	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.249	1	0.308	627.619	1	10.8487	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 412	0.556	1	0.267	627.619	1	15.6931	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2	1	Si	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2	1	Si	274.4	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
2.815	SLU 418	0.642	1	0	659	20.87855	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.067	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 212

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 686 Nodo finale: 687

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
1PE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 42	0.004	1	-2.24	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 12	0.001		0.328		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 374	0.074	-12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	-3.908	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	0.00059	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 6	0.126	1	5.49987	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 404	0.197	1	-1.78295	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 57	0.49	1	-7.0551	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 409	0.342	1	0.262	627.619	1	14.9354	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione devata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.126	1	0.283	627.619	1	5.4999	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 366	0.414	1	0.256	627.619	1	9.4974	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		5.63	1-2	1	Si	75.9

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		5.63	1-2	1	Si	274.4

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ,min	l0 x/m	l0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
5.63	SLU 383	0.022	1	No	-1.226	56.547	0.09	5.63	5.63	0.874	3.161	861.803	65.949	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
2.815	SLU 11	0.404	1	0	659	7.05508	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.188	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 213

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 694 Nodo finale: 695

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPF180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 441	0.006		3.775		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 26	0.002		1.342		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 372	0.009	2.111	230.853	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 426	0.097	-16.481	170.32	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.045	-7.708	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLU 380	0.001	0.00064	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 422	0.514	1	22.43863	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 12	0.249	1	10.84872	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 372	0.806	1	20.8785	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 390	0.532	1	0.954	627.619	1	23.1964	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 3	0.249	1	-1.185	627.619	1	10.8487	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 412	0.556	1	0.277	627.619	1	15.6931	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.501	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 214
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.338

Nodo iniziale: 696 Nodo finale: 697

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.338	SLU 395	0.005	1	-2.859	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.001	1	-0.782	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 57	0.007	-1.627	230.564	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.057	-9.72	169.799	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.338	SLD 2	0.018	3.01	170.198	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLU 373	0.008	-0.00629	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.003	-0.00196	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 374	0.242	1	10.54064	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLD 20	0.075	1	3.26449	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 404	0.117	1	-1.05829	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.169	SLU 11	0.291	1	-4.1876	43.6185	-1.7638	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.169	SLU 419	0.242	1	-0.249	627.619		10.5406	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.169	SLD 29	0.075	1	-0.782	627.619		3.2645	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.169	SLU 423	0.284	1	-0.305	627.619		7.3129	43.6185	-1.0583	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura secondaria per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	4.338	1-2		Si	58.5	Si, (<250)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	4.338	1-2		Si	211.4	Si, (<250)

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ,min	l0 x/m	l0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
4.338	SLU 383	0.017	1	No	-1.607	92.003	0.147	4.338	4.338	0.674	2.435	1451.926	111.108	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
1.301	SLU 57	0.24	1	0	659	4.1876	45.79943	1.76381	9.51758	0.86	0.147	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.145	SLD 31	0.073	1	-0.782	659	3.26449	45.79943		9.51758	0.86	0.147	0.951	0.364	0.57	0.607		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 9	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 66	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 20	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 55	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 56	0.01087	4.338	398.9	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 10	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 20	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 21	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 65	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 66	0.01087	4.338	398.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.169	SLE RA 24	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 70	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 69	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 23	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 22	0.0051	4.338	849.7	250	Totale	Si
2.169	SLE RA 43	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 89	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 11	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 57	-0.00392	4.338	1107.1	350	Variabile	Si
2.169	SLE RA 32	-0.00346	4.338	1255	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 215

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 677 Nodo finale: 676

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 88	0.006	1	-3.602	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.002		1.092		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	-2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 375	0.074	12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	-3.908	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 20	0.126	1	5.49987	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 57	0.49	1	-7.0551	43.6185	2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 419	0.407	1	0.286	627.619	1	17.7584	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 25	0.126	1	-0.762	627.619	1	5.4999	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 404	0.197	1	0.282	627.619	1	1.783	9.0644	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 377	0.479	1	0.335	627.619	1	12.3204	43.6185	1.783	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.126	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 216

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.326

Nodo iniziale: 675 Nodo finale: 674

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §§4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.326	SLU 42	0.004		2.703		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §§4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.326	SLD 8	0.002	1	-1.086	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §§4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.326	SLU 372	0.007	-1.622	229.971	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §§4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.326	SLU 436	0.075	12.663	169.591	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §§4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.035	-5.922	169.993	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §§4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.326	SLU 436	0.012	0.00855	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §§4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.182	SLD 28	0.006	0.00419	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.163	SLU 422	0.304	1	13.24746	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.163	SLD 23	0.147	1	6.40493	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.163	SLU 361	0.375	1	7.8966	43.6185	1.7544	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.163	SLU 390	0.314	1	0.404	627.619	1	13.6948	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.163	SLD 16	0.147	1	-0.517	627.619	1	6.4049	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.163	SLU 372	0.476	1	-0.415	627.619	1	12.3264	43.6185	1.7544	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.163	SLE RA 66	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 20	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 56	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 10	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 67	-0.01076	4.326	402.1	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 20	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 66	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 10	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 56	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 67	-0.01076	4.326	402.1	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.163	SLE RA 75	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 29	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 85	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 39	0.00658	4.326	657	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 71	0.00637	4.326	679	250	Totale	Si
2.163	SLE RA 29	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 75	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 39	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 85	0.00313	4.326	1383.7	350	Variabile	Si
2.163	SLE RA 25	0.00291	4.326	1485.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 223

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 424 Nodo finale: 723

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §§ 4.2.4.1.2.1 - § 4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 376	0.025	2	-64.454	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §§ 4.2.4.1.2.1 - § 4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.013	2	-33.441	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.337	SLV 5	0.013	-15.148	1176.305	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.005	-6.354	1176.948	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 418	0.041	19.732	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §§ 4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 23	0.012	5.644	481.593	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §§ 4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLV 32	0.003	0.01579	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLD 32	0.001	0.00675	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.367	SLU 10	0.087	2	-25.22909	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.168	SLU 41	0.274	2	37.15556	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.168	SLU 42	0.306	2	-1.9767	291.6408	40.5845	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.535	SLU 290	0.077	2	-1.854	2550.44	1	-22.382	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 325	0.288	2	-12.744	2550.44	1	39.1208	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.713	SLD 5	0.031	2	-29.605	2550.44	1	4.1951	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.509	2	-33.383	2550.44	1	-291.6408	16.7149	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.217	2	-33.208	2550.44	1	-7.9893	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.05	1-2		Si	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.05	1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ _{adim.} LT	L _i LT	M _{critico}	Verifica
4.208	SLU 10	0.047	2	Si	1.043	-11.23352	-11.15749	239.08966		0.82	0.795	5.05	484.3291	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ _i LT	kLT	ky	M _{critico}	Wx	Wy	Verifica
2.693	SLU 42	0.093	2	1.045	-0.95634	-0.88016	12.25026	0.955	1	1	1169.79107	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
0	SLU 372	0.404	2	-29.713	2677.962	86.0358	306.22281	7.20531	142.52704	0.888	0.642	0.565	0.311	0.995	0.518	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
0	SLD 15	0.166	2	-33.441	2677.962	26.34264	306.22281	9.42672	142.52704	0.888	0.642	0.581	0.308	0.995	0.514	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 224

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 429 Nodo finale: 726

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 375	0.027	2	-68.6	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.012	2	-31.649	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 7	0.013	-14.97	1176.548	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.005	-6.193	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.041	19.618	481.764	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 23	0.013	6.437	481.563	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLV 32	0.003	0.01473	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLD 32	0.001	0.00657	5.25457	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.04	SLU 8	0.046	2	-13.29501	291.64077	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.852	SLU 87	0.141	2	19.17366	135.74003	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.188	SLU 54	0.181	2	-43.5654	291.6408	-4.2791	135.74	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.703	SLU 360	0.065	2	-19.004	2550.44	1	-18.8333	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.208	SLD 13	0.014	2	-28.058	2550.44	1	-4.0242	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 87	0.287	2	-2.345	2550.44	1	38.8905	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 28	0.045	2	-27.544	2550.44	1	-6.0676	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.515	2	-30.031	2550.44	1	-19.1	291.6408	-60.985	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 8	0.219	2	-30.635	2550.44	1	-9.1328	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	5.05	1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 245	0.405	2	1.186	-85.27149	-85.18508	-6.54645	0.82	1	1	484.3291	0.0011135	0.0005183	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLU 372	0.4	2	-24.578	2677.962	85.56783	306.22281	6.62662	142.52704	0.888	0.642	0.565	0.352	0.996	0.587	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLD 13	0.181	2	-31.275	2677.962	30.2251	306.22281	9.27862	142.52704	0.888	0.642	0.583	0.319	0.995	0.532	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.244	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.244	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 225

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 434 Nodo finale: 731

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLU 422	0.043	2	-109.589	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 5	0.024	2	-62.412	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.168	SLV 6	0.01	-12.162	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.005	-5.402	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 184	0.04	19.276	481.392	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 22	0.017	8.153	481.388	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLV 10	0.005	-0.02444	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.05	SLD 12	0.002	-0.01132	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.862	SLU 224	0.068	2	-74.004	2550.44	1	-19.969	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 163	0.3	2	-59.32	2550.44	1	40.7811	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.882	SLD 17	0.012	2	-49.417	2550.44	1	1.5683	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.503	2	-72.037	2550.44	1	-25.059	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.219	2	-62.412	2550.44	1	-	291.6408	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.05	1-2		Si	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.05	1-2		1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 14	0.478	2	-62.511	2677.962	86.18037	306.22281	19.94117	142.52704	0.888	0.642	0.594	0.339	0.991	0.565	0.82	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.235	2	-58.648	2677.962	39.28113	306.22281	9.53713	142.52704	0.888	0.642	0.594	0.314	0.991	0.524	0.82	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 229

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 724 Nodo finale: 749

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 22	0.006		7.046		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.544	SLD 23	0.003		3.26		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.018	SLV 11	0.01		3.307	340.061	0.002249	Considerata		1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLD 10	0.004		1.528	340.061	0.002249	Considerata		1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.11		38.557	349.941	0.002314	Considerata		1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.05		17.481	349.941	0.002314	Considerata		1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.018	SLU 365	0.034	1	3.17701	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 52	0.023	1	-0.46125	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 88	0.201	1	-12.2187	93.7021	1.4061	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.106	1	-5.8874	93.7021	0.8663	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.145	SLU 418	0.027	1	1.677	1108.319	1	2.3609	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.163	SLD 9	0.03	1	-2.947	1108.319	1	2.6069	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 56	0.024	1	0.689	1108.319	1	-0.4599	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLD 17	0.045	1	-2.651	1108.319	1	0.8381	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.329	1	-2.856	1108.319	1	20.3069	93.7021	-2.1735	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.143	1	-1.223	1108.319	1	9.1706	93.7021	-0.8788	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2		1	5.9	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2				Si, (<200)
2	Si	0.544			1	22.5	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.218	SLV 1	0.257	1	-2.856	15.2302	-1.82	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 1	0.11	1	-1.223	6.878	-0.6974	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.208	0.009	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	8107	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	8107	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00007	0.544	8144.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00007	0.544	8144.9	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8653.2	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	8301.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	8301.2	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00007	0.544	8341	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00007	0.544	8341	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 93	-0.00006	0.544	8874.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 233

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 722 Nodo finale: 748

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.526	SLV 17	0.006	1	-7.175	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLD 20	0.003	1	-3.322	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.018	SLV 9	0.012	-4.146	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.526	SLD 10	0.006	-1.968	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 28	0.105	-36.756	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 27	0.045	-15.723	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.017	1	1.55419	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.526	SLV 418	0.022	1	-0.43509	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 443	0.228	1	-13.6558	93.7021	-1.6311	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.135	1	-8.2323	93.7021	-0.9307	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.018	SLV 375	0.037	1	0.713	1108.319	1	-3.4271	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLV 366	0.031	1	-1.207	1108.319	1	-0.5906	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLD 13	0.038	1	2.994	1108.319	1	0.6992	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 29	0.327	1	0.778	1108.319	1	19.3478	93.7021	-2.3869	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.133	1	-1.571	1108.319	1	-8.3424	93.7021	-0.8397	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2		1	5.9	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2		1	22.5	Si, (<200)
2	Si	0.544					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 28	0.27	1	-3.237	-14.6945	-2.1844	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLD 28	0.11	1	-1.571	-6.2568	-0.8397	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 86	0.00007	0.544	8307.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 40	0.00007	0.544	8307.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 90	0.00007	0.544	8326.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 44	0.00007	0.544	8326.4	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	0.00006	0.544	8373.8	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	0.00007	0.544	8218.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 40	0.00007	0.544	8218.3	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 90	0.00007	0.544	8236.6	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 44	0.00007	0.544	8236.6	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	0.00007	0.544	8283	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.218	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 234

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 722 Nodo finale: 723

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLV 11	0.024		48.156		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.012		24.755		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.111	SLU 371	0.01	-7.883	797.306	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.003	-2.487	871.246	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 26	0.146	-53.207	363.541	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.079	-29.729	376.932	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLU 372	0.34	-1.30723	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.152	-0.5847	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 432	0.027	1	5.34246	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 301	0.015	1	-1.4139	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 28	0.053	1	9.833	195.2423	0.2765	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 388	0.034	1	4.675	2014.688	1	6.731	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 26	0.005	1	4.125	2014.688	1	0.907	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 244	0.016	1	-10.832	2014.688	1	-1.4501	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.054	1	-22.109	2014.688	1	9.9196	195.2423	-0.3306	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.03	1	-5.838	2014.688	1	5.4896	195.2423	-0.153	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.185		1-2	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		0.185		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 386	0.027	1	Si	5.34246	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 388	0.033	1	Si	4.675	6.73105	6.44357	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.031	SLD 25	0.003	1	Si	4.125	0.90701	0.65336	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 395	0.031	1	6.487	6.28244	5.88351	0.03534	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.028	1	4.125	5.45067	5.19702	0.11979	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLV 32	0.045	1	-22.109	2115.422	9.91956	205.0044	0.33061	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 32	0.022	1	-5.838	2115.422	5.48956	205.0044	0.15299	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 235

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 723 Nodo finale: 724

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 9	0.022		44.327		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.011		23.004		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.167	SLU 371	0.01	7.874	796.404	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	2.522	873.336	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 2	0.152	55.144	362.048	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.084	31.771	378.05	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.012	SLU 417	0.332	1.27963	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 22	0.147	0.5644	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 45	0.02	1	-3.98793	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.179	SLU 253	0.001	1	-0.04712	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 8	0.056	1	10.3153	195.2423	-0.287	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.03	1	12.044	2014.688	1	5.7862	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLD 8	0.005	1	2.835	2014.688	1	0.9765	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 244	0.016	1	-10.899	2014.688	1	-1.4481	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.002	1	-1.593	2014.688	1	-0.1558	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.056	1	21.822	2014.688	1	10.1914	195.2423	0.3205	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.032	1	2.835	2014.688	1	5.8674	195.2423	-0.1341	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 91	0.02	1	Si	12.044	-3.98793	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 376	0.026	1	Si	12.044	5.78621	5.04558	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.154	SLD 5	0.004	1	Si	2.835	0.97646	0.80214	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 1	0.049	1	21.822	10.19137	8.84946	0.32051	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 5	0.031	1	2.835	5.86738	5.69305	-0.13405	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 15	0.039	1	-30.04	2115.422	5.2942	205.0044	1.01337	96.74322	1	1	0.598	0.357	0.636	0.595	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.021	1	-10.409	2115.422	3.85631	205.0044	0.4601	96.74322	1	1	0.599	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 236

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 635 Nodo finale: 636

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.148	SLU 363	0.036		71.995		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.016		32.076		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 9	0.005	4.128	832.389	0.006147	Considerata	0.9	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 10	0.002	1.887	878.852	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 373	0.059	-21.706	368.185	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.034	-12.48	368.507	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.154	SLU 57	0.269	-1.03606	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 10	0.133	0.51058	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 444	0.005	1	0.98426	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 373	0.02	1	51.035	2014.688	1	4.0021	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.049	SLD 6	0.003	1	20.679	2014.688	1	0.6061	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.062	SLU 288	0.001	1	39.245	2014.688	1	-0.0903	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 421	0.02	1	-18.85	2014.688	1	3.9023	195.2423	0.0271	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.014	1	-13.306	2014.688	1	2.0666	195.2423	0.3492	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ_{min}	IO x/m	IO y/n	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 31	0.03	1	No	-59.78	2014.688	1	0.185	0.185	0.021	0.036	4706187.658	1676843.131	Si

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 444	0.005	1	Si	0.98426	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 376	0.016	1	Si	15.408	4.00115	3.05365	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 4	0.015	1	8.223	2.84798	2.3423	0.25402	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 1	0.011	1	7.065	2.29854	1.8641	0.11951	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.099	SLV 20	0.034	1	-47.814	2115.422	1.72535	205.0044	0.75108	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.185	SLD 18	0.017	1	-17.152	2115.422	1.84959	205.0044	0.3432	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 237

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 636 Nodo finale: 637

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLU 363	0.034		67.595		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.016		32.354		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 9	0.005	-4.139	845.034	0.006147	Considerata	0.91	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 10	0.002	-1.89	884.248	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 421	0.06	21.869	367.397	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.033	12.253	369.126	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.105	SLU 11	0.28	1.0783	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.006	SLD 17	0.13	-0.5021	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 398	0.01	1	1.98816	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 374	0.02	1	17.079	2014.688	1	3.9827	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.142	SLD 28	0.003	1	-5.546	2014.688	1	0.5247	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLU 67	0.002	1	3.697	2014.688	1	-0.2047	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 375	0.021	1	-14.718	2014.688	1	4.0323	195.2423	0.0268	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.014	1	-17.599	2014.688	1	2.0299	195.2423	0.3426	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità
Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 398	0.01	1	Si	1.98816	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 376	0.015	1	Si	15.405	3.92739	2.9801	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 31	0.014	1	8.07	2.758	2.26176	-0.24359	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 32	0.01	1	8.365	2.23358	1.71918	-0.10566	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.012	SLV 19	0.036	1	-48.663	2115.422	2.23813	205.0044	0.75006	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 18	0.018	1	-17.599	2115.422	2.02989	205.0044	0.34263	96.74322	1	1	0.598	0.358	0.636	0.597	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 241

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 727 Nodo finale: 751

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.508	SLV 11	0.009		9.673		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.004		4.417		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.544	SLV 11	0.02	6.767	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 9	0.009	3.15	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.11	38.446	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.051	17.754	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.236	SLU 422	0.023	1	2.12458	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 52	0.028	1	-0.56393	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 88	0.211	1	-12.1358	93.7021	1.6129	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.091	SLU 249	0.048	1	2.463	1108.319	1	4.2913	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLV 24	0.113	1	-9.438	1108.319	1	-2.0854	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLD 17	0.072	1	4.123	1108.319	1	1.3572	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 2	0.346	1	3.933	1108.319	1	20.1806	93.7021	-2.5247	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.154	1	1.853	1108.319	1	9.2888	93.7021	-1.0605	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		1	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.544	SLV 7	0.275	1	-1.613	15.3793	-2.1828	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 5	0.122	1	-0.638	7.0761	-0.9069	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 86	-0.00007	0.544	7795.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00007	0.544	7795.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	7810.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	7810.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	-0.00007	0.544	8079.3	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	-0.00007	0.544	7724.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 40	-0.00007	0.544	7724.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 90	-0.00007	0.544	7739.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 44	-0.00007	0.544	7739.5	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 89	-0.00007	0.544	8003.2	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 82	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 245

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.544

Nodo iniziale: 725 Nodo finale: 750

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	180	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 11	0.01	1	-10.852	1108.319		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.004	1	-4.951	1108.319		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.508	SLV 10	0.018	-6.199	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.508	SLD 12	0.009	-2.911	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 28	0.107	-37.393	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.046	-16.15	349.941	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.272	SLU 376	0.009	1	-0.82186	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.544	SLU 360	0.021	1	-0.4184	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 443	0.235	1	-13.8422	93.7021	-1.7325	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.127	SLU 410	0.036	1	1.55	1108.319	1	-3.2033	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.041	1	-4.678	1108.319	1	-3.459	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.526	SLU 412	0.037	1	-1.605	1108.319	1	-0.7085	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.544	SLD 20	0.067	1	-4.678	1108.319	1	-1.249	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 30	0.34	1	3.968	1108.319	1	-19.6285	93.7021	-2.5197	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §5 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 30	0.141	1	1.739	1108.319	1	-8.4433	93.7021	-0.9794	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		Si	5.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.544	1-2		Si	22.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	$N_{crit x/m}$	$N_{crit y/n}$	Verifica
0.544	SLV 28	0.274	1	-2.296	-14.9671	-2.2238	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	$N_{crit x/m}$	$N_{crit y/n}$	Verifica
0.544	SLD 28	0.112	1	-1.075	-6.4429	-0.8464	0.004232	0.0003578	0.0000759	0.97	0.068	0.259	252300.29	17333.883	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.272	SLE RA 86	0.00007	0.544	8018.1	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 40	0.00007	0.544	8018.1	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 90	0.00007	0.544	8048.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 44	0.00007	0.544	8048.6	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 89	0.00007	0.544	8133.3	250	Totale	Si
0.272	SLE RA 86	0.00007	0.544	7872.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 40	0.00007	0.544	7872.7	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 90	0.00007	0.544	7902.1	350	Variabile	Si
0.272	SLE RA 44	0.00007	0.544	7902.1	350	Variabile	Si
0.254	SLE RA 89	0.00007	0.544	7981.9	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00002	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 82	-0.00001	0.544	10000	250	Totale	Si
0.236	SLE RA 1	0	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 86	-0.00002	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 85	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 84	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si
0.236	SLE RA 83	-0.00001	0.544	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 246

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 725 Nodo finale: 726

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLV 12	0.022		44.706		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 10	0.011		23.053		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.08	SLU 371	0.01	-7.778	799.355	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	-2.896	876.164	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 26	0.149	-53.809	361.885	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 32	0.08	-30.201	376.418	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.111	SLU 415	0.337	-1.29744	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 16	0.165	-0.6355	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 390	0.033	1	6.44928	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.043	SLU 253	0.004	1	-0.328	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 425	0.031	1	4.1981	195.2423	-0.8857	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 442	0.034	1	-8.088	2014.688	1	6.546	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 26	0.005	1	2.774	2014.688	1	0.9204	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 56	0.015	1	-12.486	2014.688	1	-1.4277	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 5	0	1	8.9	2014.688	1	-0.0259	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.056	1	-22.784	2014.688	1	10.0468	195.2423	-0.3824	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.03	1	-6.197	2014.688	1	5.5769	195.2423	-0.177	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	3.1	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 436	0.033	1	Si	6.44928	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 388	0.033	1	Si	2.475	6.50719	6.35501	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.031	SLD 26	0.004	1	Si	2.774	0.92038	0.74979	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 375	0.029	1	5.78	5.92338	5.56794	-0.05046	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 28	0.029	1	2.774	5.53088	5.36029	0.13692	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLV 32	0.046	1	-22.784	2115.422	10.04678	205.0044	0.38245	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.596	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 32	0.022	1	-6.197	2115.422	5.5769	205.0044	0.17701	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 247

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 726 Nodo finale: 727

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.173	SLV 12	0.02		40.916		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.011		21.407		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 417	0.01	7.763	800.06	0.006147	Considerata	0.86	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	2.913	874.049	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.144	51.649	358.641	0.002526	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 6	0.077	29.041	379.556	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0	SLU 371	0.324	1.24714	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0.185	SLD 22	0.145	0.55746	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 86	0.02	1	-3.89652	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.173	SLU 109	0.001	1	-0.05626	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 379	0.032	1	4.4588	195.2423	-0.8845	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 419	0.036	1	22.683	2014.688	1	7.0251	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 8	0.004	1	3.59	2014.688	1	0.7138	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 244	0.015	1	-11.75	2014.688	1	-1.4247	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 29	0	1	-1.545	2014.688	1	-0.024	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.053	1	1.435	2014.688	1	9.7098	195.2423	-0.3322	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.029	1	3.59	2014.688	1	5.3622	195.2423	-0.1551	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β /m	Vincolo a entrambi estremi	λ /m	λ Ver
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β /n	k ,LT	k w,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ /n	λ Ver
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 86	0.02	1	Si	-3.89652	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 419	0.029	1	Si	22.683	7.02515	5.63028	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.16	SLD 5	0.003	1	Si	3.59	0.71377	0.49301	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 8	0.053	1	1.435	9.70981	9.62157	-0.33222	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 7	0.028	1	3.59	5.36223	5.14148	-0.15513	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.179	SLV 16	0.036	1	-26.242	2115.422	4.86735	205.0044	1.17032	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.596	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 13	0.019	1	-8.769	2115.422	3.42525	205.0044	0.53148	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 248

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 638 Nodo finale: 639

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.093	SLU 409	0.035		69.601		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.014		28.436		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 12	0.006	4.816	820.782	0.006147	Considerata	0.88	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 12	0.002	2.182	874.087	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 419	0.06	-22.024	368.274	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 3	0.034	-12.454	367.966	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLV 11	0.275	1.06012	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 12	0.145	0.55709	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 198	0.009	1	1.82814	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 419	0.021	1	50.045	2014.688	1	4.061	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLD 6	0.002	1	22.161	2014.688	1	0.4533	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.08	SLU 288	0.001	1	37.766	2014.688	1	-0.1183	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 11	0.021	1	-25.899	2014.688	1	2.262	195.2423	0.8909	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 9	0.015	1	-7.782	2014.688	1	2.0605	195.2423	0.4037	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 198	0.009	1	Si	1.82814	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 422	0.015	1	Si	15.749	3.99139	3.02291	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.031	SLD 29	0	1	Si	3.871	0.25612	0.0181	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	k,LT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 2	0.012	1	18.229	2.8481	1.72713	0.29296	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	k,LT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 4	0.01	1	11.296	2.29373	1.59911	0.13457	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLU 431	0.032	1	-51.987	2115.422	1.80456	205.0044	0.045	96.74322	1	1	0.596	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 18	0.015	1	-13.269	2115.422	1.84166	205.0044	0.3966	96.74322	1	1	0.598	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 249

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 639 Nodo finale: 640

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.105	SLU 409	0.031		62.872		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.015		29.573		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 12	0.006	-4.844	838.761	0.006147	Considerata	0.9	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 12	0.002	-2.192	884.803	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 421	0.058	21.377	368.061	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 25	0.025	9.263	370.894	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.093	SLU 57	0.299	1.15106	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 20	0.129	-0.49609	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 349	0.007	1	1.43805	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 374	0.02	1	18.656	2014.688	1	3.8674	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.148	SLD 28	0.002	1	-6.495	2014.688	1	0.339	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 64	0.003	1	34.238	2014.688	1	-0.2712	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 375	0.021	1	-9.497	2014.688	1	3.9413	195.2423	0.0312	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 19	0.012	1	-13.379	2014.688	1	1.488	195.2423	0.3974	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		0.185	1-2	Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		0.185	1-2	1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ,min	l0 x/m	l0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.093	SLU 281	0.005	1	No	-9.789	2014.688	1	0.185	0.185	0.021	0.036	4706187.658	1676843.131	Si

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 349	0.007	1	Si	1.43805	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 374	0.014	1	Si	18.656	3.86744	2.7202	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 424	0.01	1	16.062	2.6553	1.66762	-0.14341	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 31	0.008	1	4.779	1.67516	1.38127	-0.12994	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.006	SLV 18	0.031	1	-40.396	2115.422	1.70381	205.0044	0.87844	96.74322	1	1	0.597	0.356	0.636	0.594	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 18	0.014	1	-13.379	2115.422	1.48795	205.0044	0.39745	96.74322	1	1	0.598	0.359	0.636	0.598	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.206	0.008	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 260

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 730 Nodo finale: 731

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.006	SLV 11	0.02		40.193		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.011		21.829		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.117	SLV 10	0.011	8.283	786.434	0.006147	Considerata	0.85	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.006	SLD 10	0.004	3.727	856.888	0.006147	Considerata	0.92	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 419	0.134	-49.881	372.279	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 17	0.059	-20.682	352.67	0.002526	Considerata	0.92	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLV 10	0.355	1.3675	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 10	0.188	0.72286	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 364	0.04	1	7.82972	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.006	SLU 128	0	1	-0.04601	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 459	0.04	1	5.9338	195.2423	-0.8401	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 419	0.047	1	28.858	2014.688	1	9.2145	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 32	0.002	1	-0.806	2014.688	1	0.3887	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.062	SLU 291	0.005	1	-5.057	2014.688	1	-0.4591	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0.185	SLU 423	0.046	1	23.142	2014.688	1	7.2994	195.2423	-0.8341	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD § 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0.185	SLD 21	0.028	1	-7.799	2014.688	1	3.9282	195.2423	-0.6858	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 364	0.04	1	Si	7.82972	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 421	0.044	1	Si	9.096	9.15677	8.59743	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 379	0.045	1	3.38	7.24162	7.03378	-0.84154	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 20	0.021	1	19.603	3.8159	2.61047	0.6816	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.093	SLV 21	0.036	1	-26.163	2115.422	4.00131	205.0044	1.52865	96.74322	1	1	0.599	0.358	0.636	0.596	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.185	SLD 22	0.021	1	-7.799	2115.422	3.92816	205.0044	0.68581	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 261

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185
 Nodo iniziale: 731 Nodo finale: 732
 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 18	0.019		38.189		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 18	0.01		20.558		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.105	SLV 9	0.011	-8.361	784.44	0.006147	Considerata	0.84	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.006	SLD 10	0.004	-3.764	857.57	0.006147	Considerata	0.92	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 414	0.183	67.663	370.035	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.102	37.197	365.712	0.002526	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLV 11	0.36	-1.38495	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 12	0.186	-0.71635	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 284	0.041	1	8.07543	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.167	SLD 5	0.004	1	0.69259	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 218	0.059	1	9.716	195.2423	-0.8205	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.038	1	6.9352	195.2423	-0.1908	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 411	0.059	1	8.465	2014.688	1	11.455	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.167	SLD 1	0.004	1	8.378	2014.688	1	0.6862	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 418	0.076	1	-0.78	2014.688	1	11.8399	195.2423	-1.3712	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 13	0.039	1	-8.234	2014.688	1	6.1939	195.2423	-0.6833	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	1.8	Si, (<200)
2	Si	0.185					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0	1-2	1	1	1	Si	3.1	Si, (<200)
2	Si	0.185							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 284	0.041	1	Si	8.07543	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 365	0.056	1	Si	8.465	11.455	10.93446	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.167	SLD 29	0.001	1	Si	3.947	0.45944	0.21673	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 368	0.072	1	1.466	12.50427	12.41414	-0.81783	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 1	0.035	1	8.378	6.87112	6.35594	0.22307	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.148	SLU 372	0.048	1	-0.78	2115.422	11.83988	205.0044	1.37122	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.185	SLD 14	0.029	1	-8.234	2115.422	6.19392	205.0044	0.68329	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 262

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 641 Nodo finale: 642

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLU 409	0.032		64.606		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 8	0.012		23.896		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 23	0.008	-6.381	808.662	0.006147	Considerata	0.87	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	-2.899	874.537	0.006147	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 375	0.039	-14.577	377.402	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 17	0.011	-3.997	363.756	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.08	SLU 245	0.32	-1.23312	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.185	SLD 23	0.144	-0.55271	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 466	0.006	1	1.24419	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 374	0.014	1	18.297	2014.688	1	2.6625	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.031	SLD 28	0.001	1	-7.526	2014.688	1	0.1167	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 405	0.003	1	39.119	2014.688	1	-0.2938	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 24	0.001	1	15.447	2014.688	1	-0.0536	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLV 12	0.017	1	-7.005	2014.688	1	0.7687	195.2423	1.1642	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 12	0.009	1	0.923	2014.688	1	0.7144	195.2423	0.52	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2				Si	3.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	x,min	l0 x/m	l0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 111	0.004	1	No	-7.771	2014.688	1	0.185	0.185	0.021	0.036	4706187.658	1676843.131	Si

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 466	0.006	1	Si	1.24419	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 420	0.008	1	Si	18.297	2.66253	1.5374	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 11	0.011	1	3	-1.8066	-1.62213	-0.24244	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 10	0.009	1	0.923	0.7144	0.65762	0.52	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 148	0.029	1	-51.926	2115.422	0.81548	205.0044	0.07376	96.74322	1	1	0.595	0.355	0.636	0.592	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 17	0.009	1	-6.526	2115.422	0.72916	205.0044	0.50683	96.74322	1	1	0.597	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 263

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 642 Nodo finale: 643

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 363	0.027		54.783		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 16	0.012		23.521		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 23	0.008	6.456	818.341	0.006147	Considerata	0.88	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 23	0.003	2.931	882.208	0.006147	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.047	17.558	371.558	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.029	11.11	376.772	0.002526	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLV 20	0.306	-1.17708	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.012	SLD 17	0.14	-0.53753	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.049	SLU 421	0.003	1	0.65117	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 29	0	1	-0.02514	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 287	0.013	1	2.2283	195.2423	-0.1428	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.014	1	1.5923	195.2423	0.527	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 365	0.013	1	12.774	2014.688	1	2.5763	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.16	SLD 8	0.001	1	23.37	2014.688	1	0.2616	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.154	SLV 23	0.002	1	25.878	2014.688	1	-0.1991	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.173	SLD 21	0	1	16.554	2014.688	1	-0.0361	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 10	0.023	1	-9.459	2014.688	1	2.0886	195.2423	1.1792	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 13	0.013	1	23.521	2014.688	1	1.344	195.2423	-0.5286	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 271	0.003	1	Si	0.65013	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0	SLU 156	0.01	1	Si	1.012	1.93309	1.87085	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 184	0.014	1	7.174	2.68611	2.24497	-0.23805	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 1	0.007	1	16.273	2.04509	1.04441	0.17336	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.056	SLU 31	0.025	1	-43.614	2115.422	0.93851	205.0044	0.07536	96.74322	1	1	0.6	0.356	0.636	0.593	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 20	0.011	1	-7.102	2115.422	1.12965	205.0044	0.51347	96.74322	1	1	0.598	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.074	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.068	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 264

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 634 Nodo finale: 635

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.126	SLU 363	0.076		78.21		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 16	0.032		32.776		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 374	0.025	-7.328	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.012	3.61	290.02	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.442	SLV 7	0.003	-0.00404	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.63	SLD 8	0.001	-0.00173	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 440	0.028	1	-2.66509	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.107	1	-22.941	1025.659	1	-10.3139	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 13	0.053	1	32.776	1025.659	1	-5.0811	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.129	SLU 245	0.12	2	3.014	1025.659	1	2.3244	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 370	0.196	1	10.357	1025.659	1	-4.1331	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		5.63		1	Si	56.4
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		5.63		0	1	1	Si	0
									Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 440	0.073	1	Si	-2.66509	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,max	Mx,Ed,max	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 376	0.259	1	Si	14.996	-10.31395	-9.44356	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si	

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,max	Mx,Ed,max	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 2	0.132	1	Si	4.755	-5.08108	-4.80508	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si	

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,max	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 380	0.277	1	13.078	-7.48619	-6.72709	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed,max	Mx,Rk	My,Ed,max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 375	0.298	2	-22.941	1076.942	10.31395	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.961	0.355	0.6	0.592	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed,max	Mx,Rk	My,Ed,max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.188	SLD 19	0.154	2	-18.284	1076.942	5.08108	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.959	0.356	0.6	0.594	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	0.006	55.46
				Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	0.006	55.46
				Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 55	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 9	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 68	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 25	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 71	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 10	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 9	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 265

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 637 Nodo finale: 638

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.129	SLU 409	0.074		75.562		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 16	0.029		30.178		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 67	0.005	2.111	385.538	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 374	0.025	-7.328	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.012	3.61	290.026	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLV 5	0.003	-0.004	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 8	0.001	-0.00166	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.003	SLU 383	0.047	1	-4.53004	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 376	0.107	1	15.366	1025.659	1	-10.3139	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 13	0.053	1	30.178	1025.659	1	-5.0811	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.129	SLU 245	0.12	2	2.659	1025.659	1	2.3244	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 370	0.196	1	10.966	1025.659	1	-4.1331	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	56.4
2	Si	5.63					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 383	0.124	1	Si	-4.53004	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 376	0.259	1	Si	15.366	-10.31395	-9.42204	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 29	0.13	1	Si	6.094	-5.08108	-4.7274	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 380	0.276	1	13.326	-7.48619	-6.71273	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLU 421	0.294	2	-19.912	1076.942	10.31395	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.96	0.356	0.6	0.593	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0.188	SLD 19	0.151	2	-15.417	1076.942	5.08108	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.957	0.357	0.6	0.595	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 70	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 24	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 71	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 40	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 86	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 43	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 89	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 41	0.00129	5.63	4355	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 266

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 640 Nodo finale: 641

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.815	SLU 363	0.069		70.723		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 16	0.025		26.059		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 372	0.005	-2.111	385.332	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 373	0.025	-7.328	289.965	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 27	0.009	2.622	289.988	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLV 26	0.002	0.00328	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 27	0.001	0.00212	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 271	0.05	1	-4.78205	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 419	0.107	1	51.301	1025.659	1	-10.3139	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 23	0.038	1	19.726	1025.659	1	-3.6904	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.129	SLU 244	0.12	2	-28.607	1025.659	1	2.3244	19.3712	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 415	0.196	1	45.01	1025.659	1	-4.1331	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	56.4	Si, (<200)
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		0	1	1	0	Si, (<200)
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 271	0.131	1	Si	-4.78205	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLU 374	0.254	1	Si	18.207	-10.31395	-9.25718	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 30	0.098	1	Si	1.933	-3.69038	-3.57816	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 424	0.272	1	16.017	-7.48619	-6.55654	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 421	0.288	2	-14.887	1076.942	10.31395	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.957	0.357	0.6	0.595	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 17	0.108	2	-10	1076.942	3.69038	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.955	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 20	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 66	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 65	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 70	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 24	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 68	-0.0029	5.63	1944.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 43	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 89	0.00196	5.63	2871.9	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 53	0.00173	5.63	3255.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 267

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 721 Nodo finale: 722

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.442	SLV 9	0.045		45.691		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.255	SLD 10	0.023		23.62		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 418	0.005	-2.111	385.404	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 375	0.034	-9.923	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.016	4.758	289.857	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.375	SLV 5	0.006	0.0087	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLD 8	0.003	0.00374	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica	
3.378	SLU 398	0.052		1	-4.9916	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 255	0.168	2	-1.3643	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 420	0.145	1	13.546	1025.659	1	-13.966	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.07	1	6.896	1025.659	1	-6.697	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 372	0.207	1	3.539	1025.659	1	-5.1996	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	56.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k ₁ LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.63	1-2	0	1	1	Si	0	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _c critico	Verifica
2.815	SLU 398	0.137	1	Si	-4.9916	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _c critico	Verifica
2.815	SLU 422	0.364	1	Si	12.221	-13.966	-13.25665	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _c critico	Verifica
2.815	SLD 8	0.176	1	Si	4.711	-6.69704	-6.42359	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ ₁ LT	kLT	ky	M _c critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 426	0.352	1	8.204	-9.95537	-9.4792	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ ₁ x	χ ₁ y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ ₁ LT	Verifica
0.188	SLU 375	0.365	1	-0.735	1076.942	13.966	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.95	0.36	0.6	0.6	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ ₁ x	χ ₁ y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ ₁ LT	Verifica
0.188	SLD 23	0.189	2	-12.013	1076.942	6.69704	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.956	0.357	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.22	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 8	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 9	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 54	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 55	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 70	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 24	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 71	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 54	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 8	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 86	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 40	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 57	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 268

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 724 Nodo finale: 725

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.255	SLV 9	0.041		42.343		1025.659	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.504	SLD 10	0.021		21.938		1025.659	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 8	0.005	2.111	385.406	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.034	9.923	290.16	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.016	4.758	289.876	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 8	0.006	0.0085	1.43194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.442	SLD 8	0.002	0.00351	1.43194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 432	0.082	1	-7.87334	96.15049	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 138	0.204	1	-4.8342	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.145	1	27.456	1025.659	1	-13.966	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 28	0.07	1	5.759	1025.659	1	-6.697	96.1505	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 417	0.207	1	-10.187	1025.659	1	-5.1996	96.1505	2.9716	19.3712	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	56.4	Si, (<200)
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k ₁ LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		0	1	1	0	Si, (<200)
2	Si	5.63							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _c critico	Verifica
2.815	SLU 432	0.216	1	Si	-7.87334	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ ₁ LT	λ adim. LT	L ₁ LT	M _c critico	Verifica
2.815	SLU 421	0.382	1	Si	0.833	-13.966	-13.91763	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.815	SLD 8	0.175	1	Si	5.276	-6.69704	-6.39082	36.41677	0.379	1.621	5.63	38.40056	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.815	SLU 426	0.355	1	6.445	-9.95537	-9.58127	1.78295	0.379	1	1	38.40056	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.879	SLU 364	0.323	1	-10.115	1076.942	11.88398	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.955	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.188	SLD 23	0.188	2	-10.903	1076.942	6.69704	100.95801	0	20.33974	0.87	1	0.955	0.358	0.6	0.596	0.379	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 56	-0.01097	5.63	513.1	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 11	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 21	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 67	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 10	-0.01097	5.63	513.1	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 68	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 22	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 69	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 24	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 23	-0.0039	5.63	1444.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 89	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 43	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 87	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 41	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si
2.815	SLE RA 86	0.00183	5.63	3070.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 271

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 747 Nodo finale: 748

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UFN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.188	SLV 19	0.029		31.977		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.375	SLD 17	0.014		15.612		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 10	0.002	0.713	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 8	0.013	4.551	348.57	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.009	3.261	349.353	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 5	0.01	0.02023	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.442	SLD 8	0.004	0.00869	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 141	0.037	1	3.43848	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
4.879	SLU 371	0.005	1	-0.10281	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 322	0.09	1	4.3789	93.7021	-0.8661	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 455	0.035	1	-0.528	1108.319	1	3.2206	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 18	0.029	1	15.612	1108.319	1	-1.3545	93.7021	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 464	0.034	1	5.307	1108.319	1	0.5872	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.941	SLD 25	0.019	1	9.502	1108.319	1	-0.2027	19.8863	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.161	1	-14.035	1108.319	1	8.2887	93.7021	-1.1972	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.078	1	-4.578	1108.319	1	4.6477	93.7021	-0.4739	19.8863	1						0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.003	SLE RA 56	-0.00097	5.63	5833.9	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 10	-0.00097	5.63	5833.9	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 66	-0.00096	5.63	5884.7	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 20	-0.00096	5.63	5884.7	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 57	-0.00092	5.63	6117.2	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 56	-0.00101	5.63	5594.5	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 10	-0.00101	5.63	5594.5	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 20	-0.001	5.63	5641.2	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 66	-0.001	5.63	5641.2	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 57	-0.00096	5.63	5873.4	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.003	SLE RA 22	-0.0006	5.63	9389.3	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 68	-0.0006	5.63	9389.3	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 25	-0.00059	5.63	9566	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 71	-0.00059	5.63	9566	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 23	-0.00059	5.63	9583.1	250	Totale	Si
4.129	SLE RA 1	-0.00003	5.63	10000	350	Variabile	Si
3.941	SLE RA 86	0.00027	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.314	SLE RA 85	-0.00011	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.314	SLE RA 84	-0.00012	5.63	10000	350	Variabile	Si
1.314	SLE RA 83	-0.00012	5.63	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 272

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 748 Nodo finale: 749

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.197	SLV 17	0.026		28.88		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.012	SLD 17	0.013		14.067		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.025	SLV 19	0.021	-7.157	334.428	0.002249	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.345	SLD 20	0.01	-3.318	338.079	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 8	0.103	-34.04	328.916	0.002314	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 8	0.042	-14.296	341.346	0.002314	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.16	SLV 5	0.146	-0.30128	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.37	SLD 8	0.061	-0.12543	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.234	SLV 1	0.036	1	3.3328	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.136	SLV 1	0.01	1	0.20531	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.37	SLV 4	0.092	1	7.8893	93.7021	-0.16	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.247	SLV 373	0.04	1	9.964	1108.319	1	2.945	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.234	SLD 1	0.026	1	1.526	1108.319	1	2.3418	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLV 11	0.078	1	23.105	1108.319	1	1.1385	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 19	0.134	1	28.88	1108.319	1	3.3846	93.7021	1.4184	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 17	0.07	1	14.067	1108.319	1	2.2388	93.7021	0.6616	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	0.37	1-2	1	Si	4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.37	1-2	1	Si	15.3	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLV 16	0.103	1	-24.448	2.8458	-1.0014	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLD 14	0.053	1	-9.635	2.1372	-0.4338	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.21	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.197	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.197	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.148	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.16	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.271	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.247	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.086	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 273

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 749 Nodo finale: 750

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.442	SLV 20	0.024		26.461		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.442	SLD 17	0.012		12.901		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 10	0.002	0.739	340.061	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 421	0.015	-5.233	349.836	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLD 27	0.01	-3.465	349.438	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLV 8	0.01	0.01976	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.63	SLD 8	0.004	0.00816	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.63	SLU 221	0.071	1	6.69105	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.003	SLU 127	0.018	1	0.35886	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLU 385	0.108	1	8.1783	93.7021	-0.4108	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.692	SLU 425	0.034	1	1.27	1108.319	1	3.0405	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.017	1	12.901	1108.319	1	-0.4975	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 196	0.047	1	14.341	1108.319	1	0.6856	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.751	SLD 17	0.023	1	12.901	1108.319	1	0.2358	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLV 28	0.181	1	18.949	1108.319	1	9.9174	93.7021	-1.1641	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.63	SLD 25	0.099	1	9.195	1108.319	1	6.1014	93.7021	-0.5081	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.003	SLE RA 10	-0.00099	5.63	5681.5	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 56	-0.00099	5.63	5681.5	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 20	-0.00098	5.63	5746.4	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 66	-0.00098	5.63	5746.4	250	Totale	Si
2.815	SLE RA 11	-0.00094	5.63	5987	250	Totale	Si
3.003	SLE RA 56	-0.00105	5.63	5380.6	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 10	-0.00105	5.63	5380.6	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 66	-0.00104	5.63	5438.7	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 20	-0.00104	5.63	5438.7	350	Variabile	Si
3.003	SLE RA 57	-0.001	5.63	5655.5	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.692	SLE RA 1	0.00012	5.63	10000	250	Totale	Si
4.504	SLE RA 85	0.00027	5.63	10000	250	Totale	Si
4.504	SLE RA 84	0.00034	5.63	10000	250	Totale	Si
4.504	SLE RA 83	0.00032	5.63	10000	250	Totale	Si
4.504	SLE RA 82	0.00029	5.63	10000	250	Totale	Si
4.316	SLE RA 1	-0.00005	5.63	10000	350	Variabile	Si
0.938	SLE RA 86	-0.00012	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.316	SLE RA 85	0.00011	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.316	SLE RA 84	0.00019	5.63	10000	350	Variabile	Si
4.316	SLE RA 83	0.00016	5.63	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 274

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.37

Nodo iniziale: 750 Nodo finale: 751

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.37	SLV 20	0.019		21.485		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.358	SLD 19	0.009		10.485		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.037	SLV 20	0.031	-10.459	335.456	0.002249	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.025	SLD 17	0.014	-4.784	339.114	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLV 8	0.105	-34.482	327.901	0.002314	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.37	SLD 8	0.043	-14.572	340.288	0.002314	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLV 7	0.152	-0.31536	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.37	SLD 8	0.068	-0.14065	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.197	SLU 455	0.074	1	6.89799	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 455	0.085	1	7.0875	93.7021	-0.1894	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.197	SLU 373	0.094	1	8.298	1108.319	1	8.1129	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.222	SLD 5	0.049	1	-5.215	1108.319	1	4.1819	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.37	SLU 157	0.029	1	12.498	1108.319	1	-0.3453	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 19	0.184	1	21.485	1108.319	1	5.5889	93.7021	2.0792	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 18	0.104	1	10.485	1108.319	1	4.367	93.7021	0.9505	19.8863	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.37	1-2		1	4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.37	1-2		1	15.3	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLV 13	0.144	1	-17.871	4.7992	-1.5175	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.37	SLD 16	0.091	1	-6.872	4.744	-0.6709	0.004232	0.0003578	0.0000759	1	0.046	0.176	544999.91	37443.337	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.208	0.009	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.086	SLE RA 1	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.222	SLE RA 84	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.099	SLE RA 82	0	0.37	10000	250	Totale	Si
0.086	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.099	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.222	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.185	SLE RA 1	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 85	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 84	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.173	SLE RA 83	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.185	SLE RA 82	0.00001	0.37	10000	250	Totale	Si
0.271	SLE RA 1	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.222	SLE RA 86	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.284	SLE RA 85	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.111	SLE RA 84	0	0.37	10000	350	Variabile	Si
0.123	SLE RA 83	0	0.37	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 280

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 664 Nodo finale: 665

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 40	0.003		2.186		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.074	-12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.63	SLV 6	0.001	-0.0011	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 420	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 2	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.252	SLU 433	0.271	1	0.315	627.619	1	11.8276	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	75.9	
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	274.4	
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ_{LT}	Verifica
3.19	SLU 417	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.938	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 281

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 666 Nodo finale: 667
 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 40	0.003		2.19		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 376	0.074	-12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLV 8	0.001	-0.00109	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 420	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 2	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.252	SLU 434	0.271	1	0.261	627.619	1	11.8276	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;
 Curva X: a; Curva Y: b;
 Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	5.63	1-2		1	274.4	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _i LT	Verifica
2.815	SLU 417	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95		Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.442	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 282

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 668 Nodo finale: 669

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 395	0.004		2.211		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.009	-2.111	230.86	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 419	0.074	-12.617	170.319	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLD 26	0.023	3.908	170.326	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 25	0.001	0.00091	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 25	0.001	0.00058	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 373	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 2	0.126	1	5.49987	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 404	0.197	1	-1.78295	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 11	0.49	1	-7.0551	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.44	SLU 387	0.277	1	0.285	627.619	1	12.1014	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	75.9	
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	274.4	
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ,min	I0 x/m	I0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
5.63	SLU 383	0.022	1	No	-1.254	56.547	0.09	5.63	5.63	0.874	3.161	861.803	65.949	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLU 57	0.404	1	0	659	7.05508	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.941	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 283**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.091

Nodo iniziale: 758 Nodo finale: 759

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.909	SLU 409	0.002		1.513		627.619	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.091	SLD 32	0.001		0.619		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.091	SLU 371	0.002	0.409	230.819	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 421	0.017	-2.909	170.202	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.091	SLD 32	0.005	0.889	170.282	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.091	SLU 375	0.003	0.00191	0.74093	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.091	SLD 32	0.001	0.00105	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.546	SLU 410	0.015	1	0.66615	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.546	SLD 19	0.006	1	0.24238	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.546	SLU 65	0.012	1	-0.1116	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.546	SLU 379	0.02	1	0.5482	43.6185	-0.067	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.546	SLU 374	0.018	1	0.817	627.619	1	0.7934	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.546	SLD 31	0.006	1	0.619	627.619	1	0.2424	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.546	SLU 64	0.012	1	0.322	627.619	1	-0.1116	9.0644	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.546	SLU 423	0.02	1	0.936	627.619	1	0.5482	43.6185	-0.067	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	14.7	Si, (<200)
2	Si	1.091					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	Si	53.2	Si, (<200)
2	Si	1.091							

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ,min	I0 x/m	I0 y/n	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.091	SLU 92	0.002	1	No	-1.202	521.353	0.831	1.091	1.091	0.169	0.613	22946.87	1756.002	Si

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.546	SLU 410	0.017	1	Si	0.66615	39.90804	0.915	0.605	1.091	125.20276	Si

Verifica a svergolamento SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.546	SLD 19	0.006	1	Si	0.24238	39.90804	0.915	0.605	1.091	125.20276	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.546	SLU 421	0.02	1	Si	0.328	0.79344	0.77943	39.90804	0.915	0.605	1.091	125.20276	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.546	SLD 13	0.006	1	Si	0.439	0.24238	0.2236	39.90804	0.915	0.605	1.091	125.20276	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.546	SLU 424	0.021	1	0.446	0.54824	0.52915	-0.06696	0.915	1	1	125.20276	0.0001665	0.0000346	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.036	SLU 57	0.021	1	-0.512	659	0.32373	45.79943	0.1116	9.51758	1	0.831	0.95	0.57	1	0.951	0.915	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.8	SLE RA 1	0	1.091	10000	250	Totale	Si
1.055	SLE RA 85	0	1.091	10000	250	Totale	Si
0.436	SLE RA 84	0	1.091	10000	250	Totale	Si
0.073	SLE RA 83	0	1.091	10000	250	Totale	Si
0.073	SLE RA 82	0	1.091	10000	250	Totale	Si
0.073	SLE RA 1	0	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.073	SLE RA 86	0	1.091	10000	350	Variabile	Si
1.055	SLE RA 85	0	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 84	0	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.073	SLE RA 83	0	1.091	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.546	SLE RA 1	0.00002	1.091	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 85	0.00001	1.091	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 84	0.00002	1.091	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 83	0.00002	1.091	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 82	0.00002	1.091	10000	250	Totale	Si
0.509	SLE RA 1	0	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.546	SLE RA 86	-0.00002	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.546	SLE RA 85	-0.00001	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.546	SLE RA 84	0	1.091	10000	350	Variabile	Si
0.546	SLE RA 83	0	1.091	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 284

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 721 Nodo finale: 635

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLU 385	0.321		8.462		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.226	SLD 10	0.095		2.5		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLU 421	0.003	-0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	197	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 25	0.001	-0.00009	0.06081	Non considerata*	0.003	110	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 285

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792

Nodo iniziale: 634 Nodo finale: 722

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLU 30	0.383	1	-10.077	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.226	SLD 18	0.091	1	-2.386	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.981	SLU 419	0.003	0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	200	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.00009	0.06081	Non considerata*	0.003	117	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 286

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 724 Nodo finale: 638
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.00000004	0.00000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.453	SLU 413	0.305		8.034		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.226	SLD 10	0.134		3.537		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.943	SLU 421	0.003	-0.0002	0.06081	Non considerata*	0.006	243	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.792	SLD 32	0.002	-0.00011	0.06081	Non considerata*	0.004	133	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 287

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 637 Nodo finale: 725
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.00000004	0.00000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 76	0.401	1	-10.565	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.226	SLD 18	0.129	1	-3.401	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.34	SLU 419	0.003	0.0002	0.06081	Non considerata*	0.006	245	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.002	0.00011	0.06081	Non considerata*	0.004	134	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 288**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 727 Nodo finale: 641
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.585	SLV 9	0.423		11.139		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.194		5.107		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.792	SLV 8	0.001	0.00009	0.06081	Non considerata*	0.003	108	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 289**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.792
Nodo iniziale: 640 Nodo finale: 730
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.566	SLV 24	0.416		10.958		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.792	SLD 22	0.189		4.965		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLU 376	0.003	-0.00016	0.06081	Non considerata*	0.005	203	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
6.792	SLD 22	0.002	-0.00009	0.06081	Non considerata*	0.003	114	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 290

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 688 Nodo finale: 689

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 88	0.004	1	-2.288	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 12	0		0.309		627.619	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 419	0.074	12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLV 1	0.001	0.00061	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 420	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 6	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 409	0.342	1	0.255	627.619	1	14.9354	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.187	1	0.266	627.619	1	8.1743	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	75.9	
2	Si	5.63					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2	1	Si	274.4	
2	Si	5.63					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
2.252	SLU 417	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.316	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 291

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 690 Nodo finale: 691

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 88	0.004	1	-2.334	627.619		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLD 12	0		0.302	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 419	0.074	12.617	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.034	-5.808	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed,totale$	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	0.00059	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 375	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 6	0.187	1	8.17429	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 378	0.479	1	12.3204	43.6185	-1.783	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 363	0.342	1	0.248	627.619	1	14.9354	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 17	0.187	1	0.258	627.619	1	8.1743	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2	1	Si	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	5.63	1-2	1	Si	274.4	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
4.879	SLU 417	0.388	1	0	659	5.87204	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.164	0.005	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.188	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 292

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.63

Nodo iniziale: 692 Nodo finale: 693

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPF180	180	0.002396	0.0000131797	0.0000010086	0.0742	0.0205	0.00014644	0.00002217	0.00016654	0.00003461

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.63	SLU 441	0.004	1	-2.283	627.619		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 137	0.009	2.111	230.923	0.001527	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.63	SLU 375	0.074	12.617	170.331	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	-3.908	170.379	0.001127	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0.188	SLU 435	0.001	-0.00057	0.74093	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 421	0.407	1	17.75838	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLD 2	0.126	1	5.49987	43.61851	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.815	SLU 404	0.197	1	-1.78295	9.06436	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 11	0.49	1	-7.0551	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.003	SLU 387	0.281	1	-0.253	627.619	1	12.2656	43.6185	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.815	SLU 56	0.382	1	0.248	627.619	1	-2.3748	43.6185	-2.9716	9.0644	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Controllo snellezza non eseguito; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b;

Svergolamento: Nessuno; verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si		5.63	1-2	1	75.9	

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		5.63	1-2	1	274.4	

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ_{min}	l0 x/m	l0 y/n	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
5.63	SLU 383	0.023	1	No	-1.325	56.547	0.09	5.63	5.63	0.874	3.161	861.803	65.949	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0	SLU 57	0.404	1	0	659	7.05508	45.79943	2.97158	9.51758	0.751	0.09	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46

Verifica di stabilità a taglio anima X SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.164	0.005	55.46

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.442	SLE RA 22	0	5.63	10000	250	Totale	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.815	SLE RA 22	0.01438	5.63	391.6	250	Totale	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 293

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.734

Nodo iniziale: 649 Nodo finale: 701

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.191	SLV 22	0.673	1	-17.719	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.734	SLD 22	0.303	1	-7.981	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.351	SLU 390	0.016	0.00099	0.06081	Non considerata*	0.033	1231	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.734	SLD 20	0.008	0.00048	0.06081	Non considerata*	0.016	594	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 294

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.734

Nodo iniziale: 698 Nodo finale: 614

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.191	SLV 17	0.676	1	-17.806	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.191	SLD 18	0.305	1	-8.028	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.734	SLU 390	0.014	-0.00082	0.06081	Non considerata*	0.027	1023	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.542	SLD 28	0.007	-0.0004	0.06081	Non considerata*	0.013	499	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 298

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.742

Nodo iniziale: 646 Nodo finale: 699

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.063	SLV 12	0.562	1	-14.797	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.254	1	-6.678	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.742	SLU 419	0.01	0.00064	0.06081	Non considerata*	0.021	792	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 1	0.003	0.00021	0.06081	Non considerata*	0.007	263	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 299

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.742
Nodo iniziale: 735 Nodo finale: 648
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.063	SLV 17	0.559		14.712		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.191	SLD 18	0.252		6.631		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 419	0.012	-0.00071	0.06081	Non considerata*	0.023	883	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.742	SLD 10	0.004	-0.00022	0.06081	Non considerata*	0.007	273	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 300

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.4

Nodo iniziale: 783 Nodo finale: 733

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.4	SLU 77	0.493		12.982		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.4	SLD 6	0.063	1	-1.668	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.974	SLU 11	0.005	0.00032	0.06081	Non considerata*	0.011	397	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.4	SLD 8	0.002	0.00011	0.06081	Non considerata*	0.004	135	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 301

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500

Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.399

Nodo iniziale: 703 Nodo finale: 782

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.0000004	0.0000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.213	SLU 384	0.586	1	-15.428	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.399	SLD 32	0.11	1	-2.898	26.33		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.399	SLU 414	0.009	0.00053	0.06081	Non considerata*	0.017	658	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 1	0.005	0.00029	0.06081	Non considerata*	0.01	365	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 302

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.399
Nodo iniziale: 781 Nodo finale: 704
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.00000004	0.00000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.399	SLU 385	0.453		11.929		26.33	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 27	0.119		3.134		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.839	SLV 6	0.004	-0.00024	0.06081	Non considerata*	0.008	303	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.399	SLD 8	0.002	-0.00015	0.06081	Non considerata*	0.005	180	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 303

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275_E/2 Senza peso, fyk = 137500
Attenzione: tensione di snervamento fyk difforme dal valore di normativa pari a 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.4
Nodo iniziale: 732 Nodo finale: 784
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
Tondo 16	0	0.000201	0.0000000032	0.0000000032	0.004	0.004	0.00000004	0.00000004	0.00000066	0.00000066

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.987	SLU 76	0.365	1	-9.611	26.33		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6.4	SLD 6	0.068		1.778		26.33	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.4	SLV 32	0.003	0.00021	0.06081	Non considerata*	0.007	258	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6.4	SLD 32	0.002	0.00011	0.06081	Non considerata*	0.004	135	75605	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.
Verifiche non richieste.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 304
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185
Nodo iniziale: 767 Nodo finale: 768
Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLV 8	0.005		9.755		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.179	SLD 8	0.002		4.401		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 14	0.01	-9.502	914.341	0.006147	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.005	-4.272	919.733	0.006147	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLU 43	0.238	-88.247	371.328	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 26	0.081	-30.933	380.494	0.002526	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.006	SLV 5	0.081	-0.31337	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 6	0.043	-0.16366	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 4	0.024	1	4.68297	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 364	0	1	-0.0293	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.006	SLD 21	0	1	-0.02602	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 255	0.054	1	7.9271	195.2423	-1.2583	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 19	0.022	1	2.646	195.2423	0.7881	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 86	0.051	1	-3.973	2014.688	1	9.9042	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 32	0.003	1	-2.807	2014.688	1	0.537	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.111	SLU 458	0.005	1	1.509	2014.688	1	-0.4444	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.037	SLD 11	0.002	1	1.577	2014.688	1	0.1557	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 89	0.084	1	-6.382	2014.688	1	16.3154	195.2423	-0.0586	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 27	0.032	1	-2.946	2014.688	1	5.7122	195.2423	0.2506	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		Si	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	Si	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 50	0.024	1	Si	4.68297	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.185	SLU 374	0.019	1	Si	2.688	-3.95429	-3.78897	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.019	SLD 1	0.001	1	Si	4.262	-0.41685	-0.15475	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLV 6	0.065	1	9.755	-12.04187	-11.44202	-0.5613	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 8	0.024	1	4.401	-4.49238	-4.22173	-0.25286	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.099	SLU 89	0.057	1	-6.382	2115.422	16.31538	205.0044	0.05859	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 28	0.022	1	-2.946	2115.422	5.71218	205.0044	0.25055	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.111	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 305

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 579 Nodo finale: 768

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 421	0.025	2	-64.918	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 25	0.013	2	-32.296	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.168	SLV 6	0.016	-18.861	1176.567	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.007	-8.4	1176.98	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 13	0.043	20.465	481.085	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.019	9.369	481.456	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLV 16	0.004	0.01852	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLD 16	0.002	0.0084	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.168	SLU 245	0.263	2	-10.863	2550.44	1	-76.8108	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.198	SLD 13	0.058	2	-27.737	2550.44	1	-16.8905	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLU 43	0.232	2	-6.389	2550.44	1	-31.4694	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 5	0.101	2	-25.44	2550.44	1	13.6707	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.607	2	-27.086	2550.44	1	-291.6408	-	-	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si
							33.3293												

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica	
0	SLD 8	0.265	2	-29.301	2550.44	1	-15.4378	291.6408	-28.7498	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	5.05	1-2		1	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
2	Si	5.05	1-2	1	1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
0	SLV 13	0.47	2	-29.314	2677.962	102.58242	306.22281	27.87135	142.52704	0.888	0.642	0.601	0.25	0.996	0.417	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 15	0.225	2	-30.182	2677.962	46.54945	306.22281	13.27814	142.52704	0.888	0.642	0.599	0.245	0.996	0.408	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 306

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 768 Nodo finale: 769

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.185	SLV 4	0.004	1	-8.882	2014.688		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 1	0.002	1	-3.991	2014.688		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLV 14	0.01	9.589	914.341	0.006147	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.185	SLD 16	0.005	4.312	919.733	0.006147	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.247	91.677	371.66	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.132	49.668	375.472	0.002526	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.006	SLV 5	0.081	-0.31337	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 6	0.043	-0.16366	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 455	0.055	1	10.78678	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.031	SLU 29	0.007	1	-0.62857	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 410	0.049	1	9.4647	195.2423	-0.0288	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 17	0.021	1	2.4305	195.2423	0.7952	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 420	0.077	1	-2.396	2014.688	1	14.9638	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.167	SLD 1	0.005	1	-3.991	2014.688	1	0.8856	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.012	SLU 250	0.008	1	2.07	2014.688	1	-0.7305	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.111	SLD 30	0.001	1	2.786	2014.688	1	-0.0889	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.09	1	-8.004	2014.688	1	16.3183	195.2423	-0.5665	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.05	1	-3.595	2014.688	1	9.1783	195.2423	-0.2552	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _i LT	k _w LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L _i LT	M _i critico	Verifica
0	SLU 455	0.055	1	Si	10.78678	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L _i LT	M _i critico	Verifica
0	SLU 86	0.04	1	Si	4.177	-8.11385	-7.85702	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _i LT	kLT	ky	M _i critico	W _x	W _y	Verifica
0	SLU 89	0.076	1	6.432	-15.154	-14.75845	-0.0578	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _i LT	kLT	ky	M _i critico	W _x	W _y	Verifica
0	SLD 21	0.026	1	1.014	3.47408	3.4117	-0.7878	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _i LT	Verifica
0	SLV 8	0.061	1	-8.004	2115.422	16.31829	205.0044	0.56651	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _i x	χ _i y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _i LT	Verifica
0.185	SLD 6	0.033	1	-3.595	2115.422	9.17831	205.0044	0.25523	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.074	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.068	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 307
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.05

Nodo iniziale: 574 Nodo finale: 765

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA280	0	0.009738	0.0001368824	0.0000476289	0.1186	0.0699	0.00101394	0.00034021	0.00111354	0.00051828

Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 422	0.027	2	-68.769	2550.44		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.014	2	-36.76	2550.44		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 395	0.019	22.119	1177.334	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 32	0.009	10.924	1176.907	0.007786	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLV 11	0.039	-18.908	480.828	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.05	SLD 12	0.018	-8.597	481.346	0.003186	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.05	SLV 22	0.005	-0.0257	5.25457	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.713	SLD 24	0.002	-0.0116	5.25457	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.505	SLU 255	0.232	2	-34.941	2550.44	1	-67.5487	291.6408	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLV 398	0.363	2	-44.087	2550.44	1	-49.3384	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.05	SLD 32	0.187	2	-29.829	2550.44	1	-25.362	135.74	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 29	0.61	2	-31.419	2550.44	1	31.0944	-291.6408	68.3386	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.267	2	-33.689	2550.44	1	13.8457	-291.6408	29.8039	135.74	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	5.05	1-2	1	Si	42.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	5.05	1-2	1	1	1	Si	72.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLV 10	0.477	2	-36.772	2677.962	94.71961	306.22281	22.23161	142.52704	0.888	0.642	0.604	0.426	0.995	0.71	0.956	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 9	0.246	2	-35.868	2677.962	42.65015	306.22281	11.09347	142.52704	0.888	0.642	0.606	0.524	0.995	0.874	0.956	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.244	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 308

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 766 Nodo finale: 765

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.005		10.157		2014.688	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.003		5.305		2014.688	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 9	0.01	-8.909	924.275	0.006147	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.006	SLD 10	0.004	-4.054	918.723	0.006147	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 444	0.307	111.449	363.116	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 30	0.145	53.743	371.83	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLU 444	0.121	0.4645	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 32	0.066	0.25337	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 258	0.006	1	-1.22814	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.006	SLU 16	0	1	0.02548	92.1364	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 254	0.036	1	-4.5098	195.2423	1.234	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 10	0.021	1	-2.5965	195.2423	-0.75	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLU 276	0.062	1	5.127	2014.688	1	-12.1411	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.019	SLD 32	0.005	1	5.305	2014.688	1	-0.9941	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.025	SLV 9	0.002	1	-1.296	2014.688	1	-0.2198	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.185	SLD 8	0.002	1	-1.015	2014.688	1	0.1761	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLU 398	0.106	1	8.878	2014.688	1	-195.2423	20.6046	-0.071	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.053	1	5.305	2014.688	1	-9.9321	195.2423	0.2243	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _y LT	kw _y LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2		1	1	1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ _y LT	λ adim. LT	L _y LT	M _y critico	Verifica
0.185	SLU 304	0.006	1	Si	-1.22814	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _y LT	λ adim. LT	L _y LT	M _y critico	Verifica
0.185	SLU 322	0.061	1	Si	5.127	-12.14111	-11.82585	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
0.019	SLD 32	0.003	1	Si	5.305	-0.99414	-0.6679	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLU 398	0.104	1	8.878	-20.60456	-20.05863	-0.07101	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.185	SLD 32	0.052	1	5.305	-9.93211	-9.60587	0.22434	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.006	SLV 1	0.033	1	-6.124	2115.422	8.10407	205.0044	0.55644	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 12	0.013	1	0	2115.422	2.59651	205.0044	0.74998	96.74322	1	1	0.6	0.36	0.636	0.6	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.105	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.105	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 309

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.185

Nodo iniziale: 765 Nodo finale: 764

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEA240	0	0.007692	0.000077713	0.0000276896	0.1005	0.06	0.00067577	0.00023075	0.00074547	0.00035179

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLV 32	0.006	1	-11.09	2014.688		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.185	SLD 32	0.003	1	-5.544	2014.688		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 9	0.01	9.035	924.275	0.006147	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.006	SLD 10	0.004	4.11	918.723	0.006147	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 444	0.428	155.39	363.116	0.002526	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 30	0.224	83.46	371.83	0.002526	Considerata	0.97	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLU 444	0.121	0.4645	3.84893	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.185	SLD 32	0.066	0.25337	3.84893	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLU 258	0.048	1	9.38393	195.24228	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 367	0.067	1	11.421	195.2423	0.7564	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.052	1	8.497	195.2423	-0.7603	92.1364	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 435	0.101	1	-4.634	2014.688	1	19.7365	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.167	SLD 32	0.008	1	-5.544	2014.688	1	1.5421	195.2423	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.173	SLV 5	0	1	5.966	2014.688	1	0.0278	92.1364	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 444	0.148	1	-8.74	2014.688	1	28.7338	195.2423	-0.07	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 29	0.082	1	-5.544	2014.688	1	15.4299	195.2423	0.2281	92.1364	1	1	1	1	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.185	1-2		1	1.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k _y LT	kw _y LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	0.185	1-2		1		1	3.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ _y LT	λ adim. LT	L _y LT	M _y critico	Verifica
0	SLU 304	0.048	1	Si	9.38393	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _y LT	λ adim. LT	L _y LT	M _y critico	Verifica
0.068	SLU 283	0.011	1	Si	0.949	2.2163	2.15793	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _y LT	λ adim. LT	L _y LT	M _y critico	Verifica
0.167	SLD 8	0.003	1	Si	1.315	0.59881	0.51794	195.24228	1	0.024	0.185	343573.26684	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _y LT	k _{LT}	ky	M _y critico	W _x	W _y	Verifica
0	SLV 11	0.046	1	3.516	5.63524	5.41901	-1.6714	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ _y LT	k _{LT}	ky	M _y critico	W _x	W _y	Verifica
0	SLD 5	0.032	1	1.315	5.99742	5.91655	0.17867	1	1	1	343573.26684	0.0007455	0.0003518	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _y LT	Verifica
0.185	SLU 444	0.098	1	-8.74	2115.422	28.7338	205.0044	0.07	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.185	SLD 32	0.054	1	-5.544	2115.422	15.42985	205.0044	0.22809	96.74322	1	1	0.6	0.359	0.636	0.599	1	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.206	0.008	55.46	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 82	0	0.185	10000	250	Totale	Si
0.08	SLE RA 1	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 86	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 85	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 84	0	0.185	10000	350	Variabile	Si
0.08	SLE RA 83	0	0.185	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 310

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.539

Nodo iniziale: 751 Nodo finale: 752

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN240	0	0.004232	0.0000359982	0.0000024732	0.0922	0.0242	0.00029999	0.00003948	0.00035777	0.00007593

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.269	SLV 27	0.016		17.893		1108.319	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.388	SLD 28	0.007		8.306		1108.319	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 56	0.002	0.74	339.514	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.539	SLD 28	0.001	-0.296	338.756	0.002249	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 373	0.016	5.418	348.074	0.002314	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.008	2.851	349.21	0.002314	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.539	SLU 436	0.015	-0.03162	2.06796	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.539	SLD 32	0.01	-0.01986	2.06796	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.513	SLU 258	0.012	1	1.1592	93.70207	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.875	SLU 10	0.012	1	0.24465	19.88629	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 258	0.064	1	5.8194	93.7021	-0.0329	19.8863	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.454	SLU 375	0.062	1	1.265	1108.319	1	5.658	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.118	SLD 21	0.003	1	-1.457	1108.319	1	0.1126	93.7021	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 203	0.07	1	12.302	1108.319	1	1.1785	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.085	SLD 5	0.028	1	-5.178	1108.319	1	0.4579	19.8863	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.192	1	-14.765	1108.319	1	9.8858	93.7021	-1.4496	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.101	1	-5.178	1108.319	1	6.3349	93.7021	-0.5684	19.8863	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.631	SLE RA 90	0.00053	4.539	8572.2	250	Totale	Si
3.631	SLE RA 44	0.00053	4.539	8572.2	250	Totale	Si
3.631	SLE RA 86	0.00053	4.539	8578.1	250	Totale	Si
3.631	SLE RA 40	0.00053	4.539	8578.1	250	Totale	Si
3.48	SLE RA 89	0.0005	4.539	9033.6	250	Totale	Si
3.48	SLE RA 40	0.00053	4.539	8571.3	350	Variabile	Si
3.48	SLE RA 86	0.00053	4.539	8571.3	350	Variabile	Si
3.48	SLE RA 90	0.00053	4.539	8574.5	350	Variabile	Si
3.48	SLE RA 44	0.00053	4.539	8574.5	350	Variabile	Si
3.48	SLE RA 89	0.0005	4.539	9020.3	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.362	SLE RA 1	0.0003	4.539	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 85	0.00009	4.539	10000	250	Totale	Si
2.875	SLE RA 84	-0.00015	4.539	10000	250	Totale	Si
3.177	SLE RA 83	-0.0001	4.539	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 82	0.00011	4.539	10000	250	Totale	Si
1.664	SLE RA 42	-0.00052	4.539	8701.2	350	Variabile	Si
1.664	SLE RA 88	-0.00052	4.539	8701.2	350	Variabile	Si
1.816	SLE RA 92	-0.00048	4.539	9464.2	350	Variabile	Si
1.816	SLE RA 46	-0.00048	4.539	9464.2	350	Variabile	Si
1.664	SLE RA 87	-0.00046	4.539	9927.8	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 311

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 602 Nodo finale: 603

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLU 384	0.066	1	-92.923	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLD 26	0.022	1	-31.174	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 372	0.004	-1.636	438.886	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 12	0.003	1.258	438.707	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 372	0.027	-11.745	433.596	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLV 12	0.004	-0.01106	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLD 10	0.002	-0.00528	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLU 350	0.085	1	-2.45384	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 4	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 384	0.152	1	-92.923	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 28	0.088	1	-31.174	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.25	1	-53.235	1399.47	1	17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 77	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 31	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 3	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 52	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 6	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
5.2	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.2	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.4	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.2	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
1.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 21	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 67	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 312

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 603 Nodo finale: 604

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.2	SLU 430	0.074	1	-103.504	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLD 26	0.017	1	-24.215	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 340	0.004	1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 23	0.003	-1.258	438.789	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.6	SLV 24	0.003	0.00866	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLD 24	0.001	0.00394	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 1	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 430	0.159	1	-103.504	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 25	0.083	1	-24.215	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.254	1	-59.077	1399.47	1	-17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 1	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 80	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 77	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 74	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 73	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
0.2	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.2	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
3.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 11	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 65	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 313

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 604 Nodo finale: 605

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLU 430	0.079	1	-110.502	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.8	SLD 28	0.014	1	-19.025	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 353	0.004		-1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 16	0.003		1.258	438.874	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027		-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6	SIV 14	0.002	0.00556	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
6	SLD 16	0.001	0.00255	2.86609	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 384	0.164	1	-110.502	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 28	0.079	1	-19.025	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 369	0.259	1	-65.498	1399.47	1	17.6175	-139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 51	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 61	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 5	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 15	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 30	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
1.6	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
1.6	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.2	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
1.6	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
4.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frece lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 11	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 55	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 314

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 605 Nodo finale: 606

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLU 430	0.081	1	-113.271	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLD 20	0.011	1	-15.746	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 336	0.004	-1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.003	-1.258	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
6	SLV 16	0.001	0.00333	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLV 1	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 384	0.166	1	-113.271	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 17	0.077	1	-15.746	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.261	1	-68.538	1399.47	1	17.6175	-139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 66	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 65	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 64	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 55	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
1	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
1	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
1	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 66	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 19	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 66	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 65	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 315

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 606 Nodo finale: 607

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 363	0.08	1	-111.978	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.6	SLD 20	0.01	1	-13.949	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 242	0.004	-1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.003	-1.258	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 24	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 409	0.165	1	-111.978	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 18	0.076	1	-13.949	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 369	0.261	1	-68.296	1399.47	1	17.6175	-139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 51	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 15	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 61	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 5	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 30	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
0.2	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
1	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
2.4	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
2.4	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 21	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 19	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 67	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 19	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 316

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 607 Nodo finale: 608

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 409	0.08	1	-112.002	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.01	1	-14.082	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 336	0.004	-1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.003	-1.258	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0.2	SLV 17	0.001	-0.00224	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLU 275	0.085	1	-2.45384	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 13	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 363	0.165	1	-112.002	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 12	0.076	1	-14.082	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.261	1	-68.8	1399.47	1	-17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 51	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 61	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 5	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 15	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 30	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
2.8	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
2.8	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.2	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
2.8	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.2	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 21	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 18	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 64	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 67	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 317

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 608 Nodo finale: 609

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 409	0.078	1	-108.603	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.8	SLD 10	0.01	1	-14.217	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 336	0.004	-1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 23	0.003	-1.258	438.912	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLV 24	0.001	-0.00425	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 21	0.001	-0.00192	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLU 351	0.085	1	-2.45384	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 32	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 363	0.163	1	-108.603	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 11	0.076	1	-14.217	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.259	1	-66.023	1399.47	1	17.6175	-139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 89	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 93	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 47	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 43	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 41	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
4.8	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
4.8	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
1.6	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
3.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 55	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 55	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 9	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 318

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 609 Nodo finale: 610

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovvaresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLU 409	0.073	1	-101.592	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.012	1	-16.546	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 340	0.004	1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 23	0.003	-1.258	438.849	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.6	SLV 24	0.002	-0.0065	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLD 24	0.001	-0.00295	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLU 317	0.085	1	-2.45384	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 28	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 291	0.212	1	-17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 409	0.158	1	-101.592	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 2	0.077	1	-16.546	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 369	0.255	1	-61.167	1399.47	1	17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 50	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 4	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 63	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 7	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 53	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3.6	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
3.6	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
3.6	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 66	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 9	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 66	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 55	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 319

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 610 Nodo finale: 611

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
6	SLU 363	0.065	1	-90.745	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.015	1	-21.447	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 313	0.004	1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 16	0.003	1.258	438.767	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLV 16	0.003	-0.00945	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
6	SLD 16	0.001	-0.0043	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLD 24	0.066	1	-1.88757	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 53	0.141	1	-10.5705	139.3664	-1.8876	28.751	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 363	0.15	1	-90.745	1399.47	1	-2.4538	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 3	0.081	1	-21.447	1399.47	1	-1.8876	28.751	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.25	1	-54.087	1399.47	1	17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 30	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 76	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 33	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 79	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 5	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 11	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 57	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 67	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 21	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 8	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 11	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 57	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 67	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 21	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 54	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 320

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 275000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6

Nodo iniziale: 611 Nodo finale: 612

Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
UPN280	270	0.005343	0.0000627776	0.00000398	0.1084	0.0273	0.00044841	0.00005712	0.00053213	0.00010978

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.4	SLU 409	0.054	1	-74.975	1399.47		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.018	1	-25.523	1399.47		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 435	0.004	1.636	439.03	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLD 17	0.003	1.258	438.795	0.002903	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6	SLU 136	0.027	-11.745	433.738	0.002868	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.6	SLV 20	0.003	0.00839	2.86609	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 17	0.001	0.00384	2.86609	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3	SLU 434	0.085	1	-2.45384	28.75099	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 243	0.212	1	-17.6175	139.3664	-2.4538	28.751	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLU 363	0.139	1	-74.975	1399.47	1	-2.4538	28.751	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3	SLD 2	0.084	1	-25.523	1399.47	1	-1.8876	28.751	1	1	0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3	SLU 415	0.242	1	-42.546	1399.47	1	17.6175	-139.3664	-2.4538	28.751	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 31	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 77	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 80	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 34	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
3	SLE RA 49	0.00846	6	709.1	250	Totale	Si
5.4	SLE RA 1	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.4	SLE RA 86	0	6	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
5.8	SLE RA 85	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.4	SLE RA 84	0	6	10000	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 83	0	6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3	SLE RA 66	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 65	-0.00339	6	1771.5	250	Totale	Si
3	SLE RA 20	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 66	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 56	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 10	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si
3	SLE RA 67	-0.00339	6	1771.5	350	Variabile	Si

2.2 Connessioni aste in acciaio

2.2.1 Verifiche nodi in acciaio

24 piastre di base gruppo 1

Normativa di calcolo: D.M. 17-01-18 (NTC)

Elemento in calcestruzzo: Rck = 300
Colonna: HEA280 materiale S275

Collegamenti:

Collegamento 1

Elemento in cls: Asta 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 13)

Colonna: Asta 154 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 13)

Collegamento 2

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 28)

Colonna: Asta 1 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 28)

Collegamento 3

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 42)

Colonna: Asta 3 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 42)

Collegamento 4

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 54)

Colonna: Asta 5 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 54)

Collegamento 5

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 66)

Colonna: Asta 7 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 66)

Collegamento 6

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 78)

Colonna: Asta 9 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 78)

Collegamento 7

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 90)

Colonna: Asta 11 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 90)

Collegamento 8

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 102)

Colonna: Asta 217 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 102)

Collegamento 9

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 114)

Colonna: Asta 219 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 114)

Collegamento 10

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 131)

Colonna: Asta 221 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 131)

Collegamento 11

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 145)

Colonna: Asta 13 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 145)

Collegamento 12

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 14)

Colonna: Asta 156 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 14)

Collegamento 13

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 29)

Colonna: Asta 15 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 29)

Collegamento 14

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 43)

Colonna: Asta 16 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 43)

Collegamento 15

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 55)

Colonna: Asta 17 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 55)

Collegamento 16

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 67)

Colonna: Asta 18 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 67)

Collegamento 17

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 79)

Colonna: Asta 19 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 79)

Collegamento 18

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 91)

Colonna: Asta 20 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 91)

Collegamento 19

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 103)

Colonna: Asta 223 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 103)

Collegamento 20

Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 115)

Colonna: Asta 224 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 115)

Collegamento 21
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 132)
Colonna: Asta 225 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 132)
Collegamento 22
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 146)
Colonna: Asta 21 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 146)
Collegamento 23
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 15)
Colonna: Asta 307 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 15)
Collegamento 24
Elemento in cls: 0 (Plinto superficiale livello Fondazione filo 147)
Colonna: Asta 305 (Colonna in acciaio tronco Piastre di base - Copertura filo 147)

Materiale piastra S275
Tirafondi sollecitati nelle sezioni non filettate
Numero di tirafondi di spigolo: 4
Numero di tirafondi di anima: 0
Numero di tirafondi di ala: 2
Tirafondi diametro nominale 24 mm materiale S275; resistenti a compressione
Lunghezza dei tirafondi 600 mm
Diametro dei fori sulla piastra 40.0 mm
Cordoni di saldatura sulle ali della colonna lato 12.0 mm
Cordoni di saldatura sull'anima della colonna lato 10.0 mm
Cordoni di saldatura per gli irrigidimenti superiori lato 12.0 mm
Tipo di ancoraggio: aderenza semplice
Tirafondi resistenti a compressione
Spessore piastra 2 cm

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo
Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo
N sforzo normale
Tx taglio secondo l'asse X
Ty taglio secondo l'asse Y
Mx momento flettente attorno all'asse X
My momento flettente attorno all'asse Y
Mt momento torcente
FvEd taglio massimo per i tirafondi
FvRd resistenza di calcolo di taglio per i tirafondi
FtEd trazione massima per i tirafondi
FtRd resistenza di calcolo a trazione per i tirafondi
MjEd momento flettente agente
NjEd sforzo normale agente
MjRd momento resistente del giunto
NjRd sforzo normale resistente del giunto
fad.max tansione di aderenza massima
fbd tensione ultima di aderenza
sc.max tensione massima sul calcestruzzo
fcd resistenza a compressione del calcestruzzo
R rapporto di verifica tra azione agente e azione resistente
VED taglio massimo sui profili
VcRd resistenza a taglio dei profili
MEd momento massimo sui profili
McRd resistenza flessionale dei profili
FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura
FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura
fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura
sigma_ort tensione agente sulla saldatura
ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura
beta coefficiente di correlazione
gammaM2 coefficiente parziale di sicurezza per collegamenti saldati

Verifica dei tirafondi

trazione:

FtEd = 8688.5 daN < FtRd = 10928.9 daN

SLV 29 Collegamento 12 N -4.712E+03 daN Tx 3.5340E+03 daN Ty -6.310E+02 daN Mx 3.1109E+05 daN*cm My -9.022E+05 daN*cm Mt -1.0600E+02 daN*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4*FtRd)) = 0.079 < 1 FtEd = 566.7 FtRd = 10928.9 FvEd = 233.2 FvRd = 5563.5

SLU 1 Collegamento 11 N -2.589E+03 daN Tx 1.3960E+03 daN Ty -9.700E+01 daN Mx 4.8895E+04 daN*cm My -9.041E+04 daN*cm Mt -8.000E+00 daN*cm

Verifica di resistenza della piastra

taglio:

Rapporto = 0.536 < 1

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

flessione:

R = 0.380 < 1

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -1.880E+02 daN*cm

Verifica del giunto (p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

coeff = 0.74 < 1 MjRdy = -1227122.0 daN*cm MEdy = -902193.0 daN*cm

Resistenza di progetto delle componenti di base:

FcplRd (calcestruzzo compresso) = 185366 daN

FcfcRd (flangia ed anima della colonna soggette a compressione) = 90230 daN

FtplRd (piastra inflessa) = 43716 daN

FtwbRd (anima della colonna soggetta a trazione) = 30971 daN

SLV 29 Collegamento 12 N -4.712E+03 daN Tx 3.5340E+03 daN Ty -6.310E+02 daN Mx 3.1109E+05 daN*cm My -9.022E+05 daN*cm Mt -1.0600E+02 daN*cm

Verifica dell'ancoraggio: aderenza semplice

fad.max = 10.67 daN/cm² < fbd = 11.98 daN/cm²

SLV 29 Collegamento 12 N -4.712E+03 daN Tx 3.5340E+03 daN Ty -6.310E+02 daN Mx 3.1109E+05 daN*cm My -9.022E+05 daN*cm Mt
1.0600E+02 daN*cm
profondita' d'infiissione dei tirafondi sufficiente

Verifica della pressione di contatto fra piastra e calcestruzzo:

sc.max compressione = 70.37 daN/cm² < fcd = 141.10 daN/cm²

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -
1.880E+02 daN*cm

Verifica di resistenza delle saldature sulla piastra

a cordoni d'angolo:

fris = 645.8 daN/cm² < fu / (betaw * gammaMw) = 4047.1 daN/cm²

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -
1.880E+02 daN*cm

a cordoni d'angolo:

sigma ort = 303.9 daN/cm² < fu / gammaMw = 3440.0 daN/cm²

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -
1.880E+02 daN*cm

Verifica di resistenza delle saldature degli irrigidimenti sulla colonna

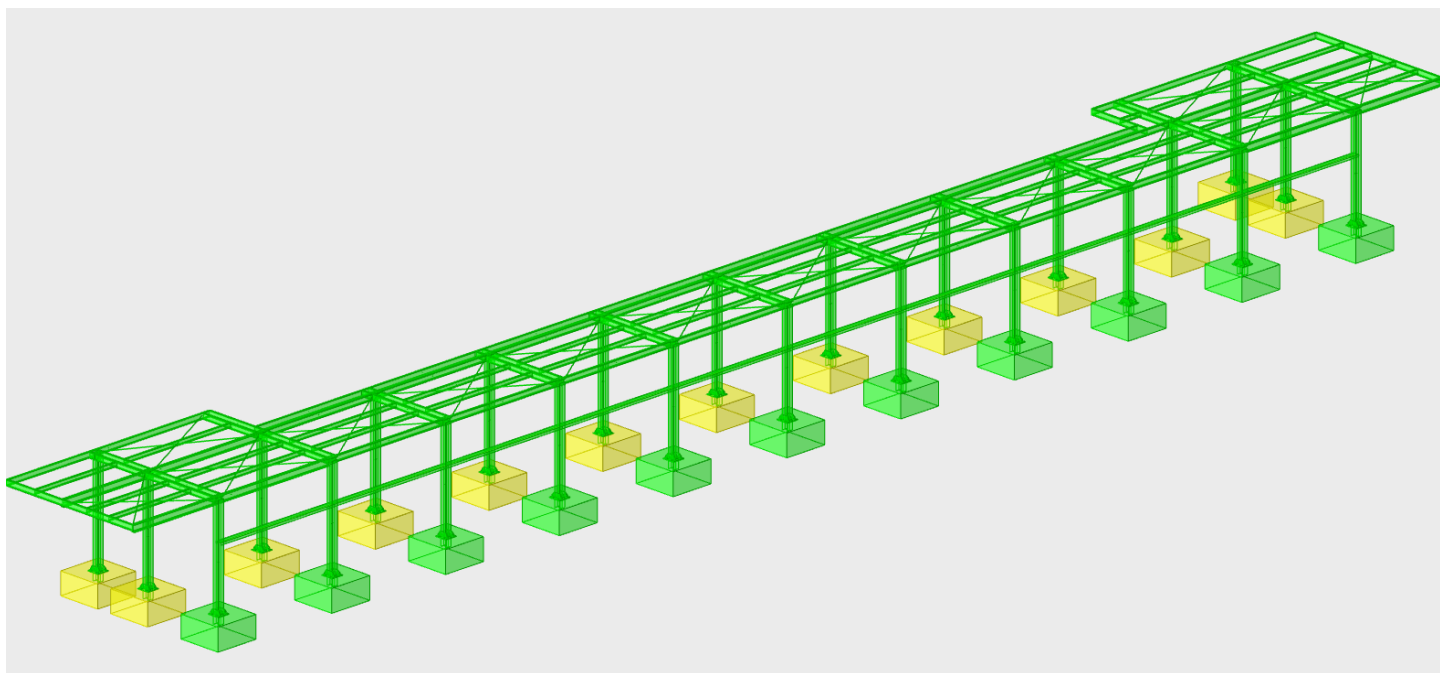
a cordoni d'angolo:

Fw.sd = 1446.5 daN/cm < Fw.Rd = 1982.6 daN/cm

SLV 13 Collegamento 22 N -4.573E+03 daN Tx -1.309E+03 daN Ty -2.047E+03 daN Mx 1.0262E+06 daN*cm My 3.3340E+05 daN*cm Mt -
1.880E+02 daN*cm

ALL 4b - Verifiche strutturali CA

1 Rappresentazione generale delle verifiche



Vista assometrica dell'edificio in cui vengono evidenziati gli elementi strutturali posti a verifica.

2 Verifiche

2.1 Verifiche plinti superficiali

Comb.: combinazione

σ_{\max} : massimo valore della pressione di compressione [kN/m²]

σ_{\min} : minimo valore della pressione di compressione [kN/m²]

σ_{verifica} : valore di confronto della pressione di compressione [kN/m²]

Verifica: stato di verifica

Asse di rotazione: asse di rotazione considerato (lato fondazione)

x1: ascissa punto 1 [m]

y1: ordinata punto 1 [m]

x2: ascissa punto 2 [m]

y2: ordinata punto 2 [m]

yR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto

Mrib: momento ribaltante rispetto all'asse di rotazione [kN*m]

Mstb: momento stabilizzante rispetto all'asse di rotazione [kN*m]

c.s.: coefficiente di sicurezza

Descrizione: descrizione del terreno

y naturale: peso specifico naturale del terreno [kN/m³]

y saturo: peso specifico saturo del terreno [kN/m³]

Angolo Attrito Interno: angolo di attrito interno del terreno [deg]

Angolo Attrito δ : angolo di attrito all'interfaccia fondazione [deg]

Coesione Efficace: coesione efficace del terreno [kN/m²]

Coesione Non Drenata: coesione non drenata del terreno [kN/m²]

Coeff. Adesione: coefficiente di adesione della coesione

Azione orizz.: componente orizzontale del carico [kN]

Azione vert.: componente verticale del carico [kN]

Attrito: angolo di attrito di progetto [deg]

Laterale: resistenza passiva laterale unitaria di progetto [kN/m²]

Rd: resistenza alla traslazione di progetto [kN]

Ed: azione di progetto [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento

Cond.: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT)

Adesione: adesione di progetto [kN/m²]

Cmb: combinazione

Fx: componente lungo x del carico [kN]

Fy: componente lungo y del carico [kN]

Fz: componente verticale del carico [kN]

Mx: componente lungo x del momento [kN*m]

My: componente lungo y del momento [kN*m]

B': larghezza efficace [m]

L': lunghezza efficace [m]

Cnd: condizione valutazione resistenza a breve o lungo termine (BT - LT)

Coes: coesione di progetto [kN/m²]

Phi: angolo di attrito di progetto [deg]

Peso: peso specifico del terreno di progetto [kN/m³]

Ov: sovraccarico laterale da piano di posa [kN/m²]

Amax: accelerazione normalizzata massima attesa al suolo

Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto [kN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa) [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante

Note: note di verifica (1 Ipotesi errate, 2 Espulsione coesivo, 3 Inclinazione eccessiva, 4 Eccentricità eccessiva, 5 Carico eccessivo)

N:

Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo

S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo

Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo

D:

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico

Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo

Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo

I:

Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico

Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo

Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo

G:

Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico

Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo

Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo

P:

Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico

Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo

Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo

E:

Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine di sovraccarico

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine coesivo

Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine attritivo

Desc.: descrizione

Tipo sez.: asse o filo pilastro, filo risega

M: momento flettente [kN*m]

Mu: momento ultimo [kN*m]

Fessurata: stato fessurato o non fessurato

σ_C : tensione nel calcestruzzo [kN/m²]

σ_F : tensione nell'acciaio [kN/m²]

wd: apertura delle fessure [m]

Elemento punzonante: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiera

d: altezza utile [m]

Perimetro: lunghezza utile del perimetro [m]

Perim. minim.: perimetro critico con lati non attivi

N: carico dal pilastro [kN]

β : coefficiente UNI EN 1992-1-1 (6.38)

Peso cono: peso del cono punzonato e del suolo sovrastante [kN]

Reazione suolo: reazione del suolo di fondazione [kN]

VEd,red: tensione tangenziale [kN/m²]

VRd,max: resistenza in adiacenza al pilastro [kN/m²]

Elem. punz.: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiera

Offset: distanza dal bordo pilastro del perimetro critico [m]

Perim. utile: lunghezza utile del perimetro [m]

ρ_l : densità di armatura tesa

VRd: resistenza in assenza di armature a taglio [kN/m²]

Asw: area efficace di ferri piegati [m²]

VRd,cs: resistenza in presenza di armature a taglio [kN/m²]

Vert.: vertice

x: coordinata x [m]

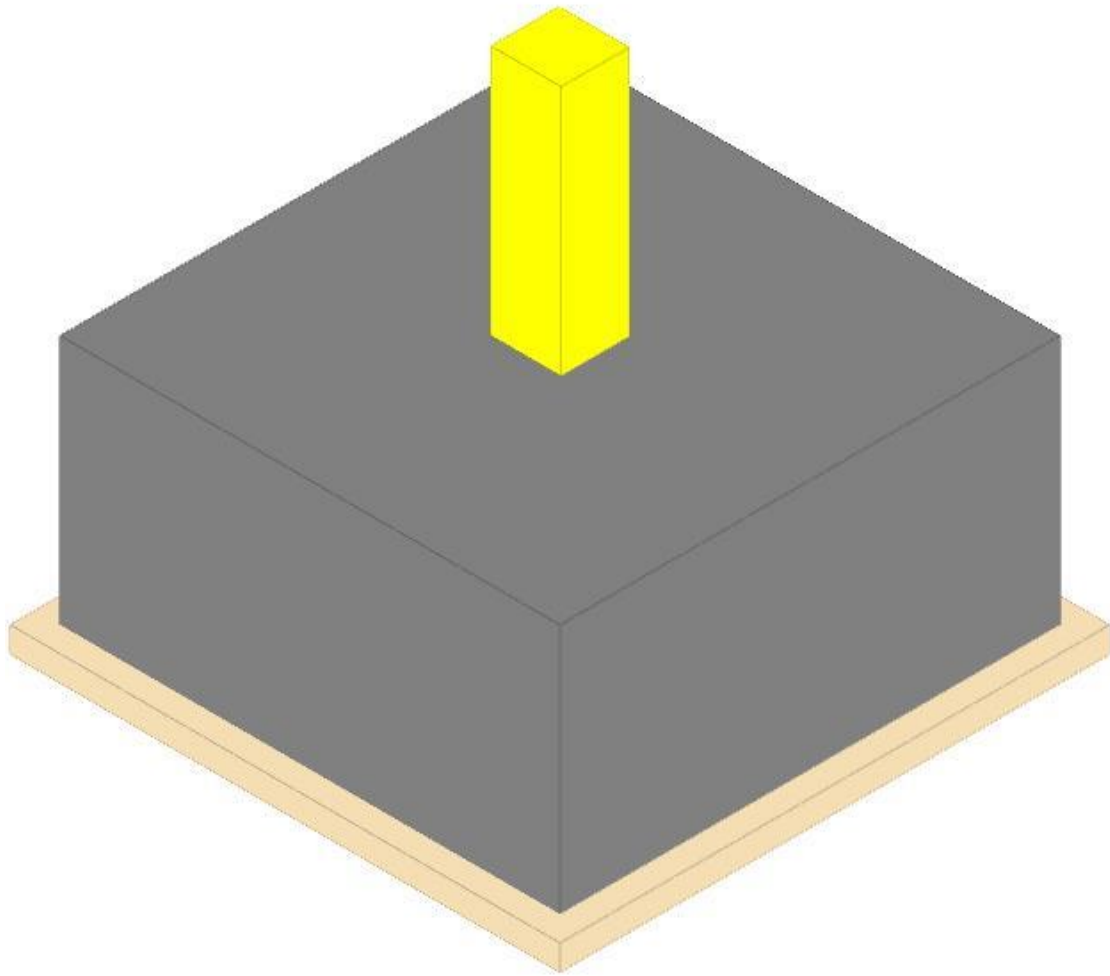
y: coordinata y [m]

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Plinto 13

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.17

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 369	0	-120	-261	Si
SLU 415	0	-120	-261	Si
SLU 359	0	-119	-261	Si
SLU 405	0	-119	-261	Si
SLU 372	0	-116	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.97

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 12	0	-132	-261	Si
SLV 11	0	-132	-261	Si
SLV 10	0	-132	-261	Si
SLV 9	0	-132	-261	Si
SLV 23	0	-129	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.27

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 54	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	
SLU 54	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLV 20	-1	-1	1	-1		1.15	108.5382	144.8352	1.33	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.74

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	24.74	-145.47	35	0	1.1	92.57	24.74	3.74	Si
SLU 8	24.74	-145.47	35	0	1.1	92.57	24.74	3.74	Si
SLU 64	24.75	-154.59	35	0	1.1	98.38	24.75	3.97	Si
SLU 18	24.75	-154.59	35	0	1.1	98.38	24.75	3.97	Si
SLU 56	23.13	-152.6	35	0	1.1	97.11	23.13	4.2	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 4.9

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 23	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 22	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 21	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 9	21.97	-174.1	35	0	1.1	110.79	21.97	5.04	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.83

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	24.74	-173.53	LT	0	16	0	1.1	45.24	24.74	1.83	Si
SLU 8	24.74	-173.53	LT	0	16	0	1.1	45.24	24.74	1.83	Si
SLU 18	24.75	-182.65	LT	0	16	0	1.1	47.61	24.75	1.92	Si
SLU 64	24.75	-182.65	LT	0	16	0	1.1	47.61	24.75	1.92	Si
SLU 56	23.13	-180.66	LT	0	16	0	1.1	47.1	23.13	2.04	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.34

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 24, SLV 23, SLV 22, SLV 21, SLV 9)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 23	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 22	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 21	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 9	21.97	-202.16	LT	0	16	0	1.1	52.7	21.97	2.4	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.9

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 369	-9.24	22.98	-263.95	-101.2459	-14.7816	1.43	2.09	BT	55	0	18	21	0	2.3	502.08	263.95	1.9		Si
SLU 415	-9.24	22.98	-263.95	-101.2459	-14.7816	1.43	2.09	BT	55	0	18	21	0	2.3	502.08	263.95	1.9		Si
SLU 405	-9.14	23.01	-254.84	-101.4138	-14.7198	1.4	2.08	BT	55	0	18	21	0	2.3	489.86	254.84	1.92		Si
SLU 359	-9.14	23.01	-254.84	-101.4138	-14.7198	1.4	2.08	BT	55	0	18	21	0	2.3	489.86	254.84	1.92		Si
SLU 54	-8.93	23.07	-173.53	-101.7687	-14.5947	1.03	2.03	BT	55	0	18	21	0	2.3	335.27	173.53	1.93		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.73

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 12	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 11	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 10	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 9	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 23	5.26	21.17	-196.12	-111.3797	21.1053	1.06	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	343.08	196.12	1.75		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.29

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	61.2068	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	61.2068	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 181	60.8209	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 135	60.8209	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 171	60.2519	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 127.51

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	39.3023	no	-117	624	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	39.3023	no	-117	624	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	39.2235	no	-117	623	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	39.2235	no	-117	623	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 19	38.5302	no	-115	612	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	9.9379	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	11.2158	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	10.0262	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	14.3625	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	13.1729	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 270.36

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	13.9075	no	-41	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	13.9075	no	-41	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	13.3381	no	-40	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 4	13.3381	no	-40	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	13.2534	no	-40	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.84

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 23	68.3981	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	68.3981	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	68.3981	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	68.3981	193.9354	Si
norm.Y-	filo pil.	SLV 9	68.3245	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.77

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-97.48	6.2	1.89	4.14	592	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-97.48	6.2	1.89	4.14	592	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-93.72	6.41	1.89	3.14	591	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-93.72	6.41	1.89	3.14	591	2822	Si
SLU 125	pilastro	0.913	1.1	no	-84.6	7.01	1.89	2.76	584	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 22.15

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.72	3.32	25.57	74.53	54	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 135	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.72	3.32	25.57	74.53	54	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 125	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-84.6	3.44	25.57	67.5	53	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 171	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-84.6	3.44	25.57	67.5	53	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 54	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-45.47	4.01	26.58	38.05	49	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135
												12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 12	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 11	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 10	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 9	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 23	pilastro	0.913	1.1	no	-68.25	9.79	1.89	0.58	678	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 16.98

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 12	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 11	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 10	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 9	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 23	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-68.25	3.83	26.58	48.34	63	0.0004	1109	0	0	Si

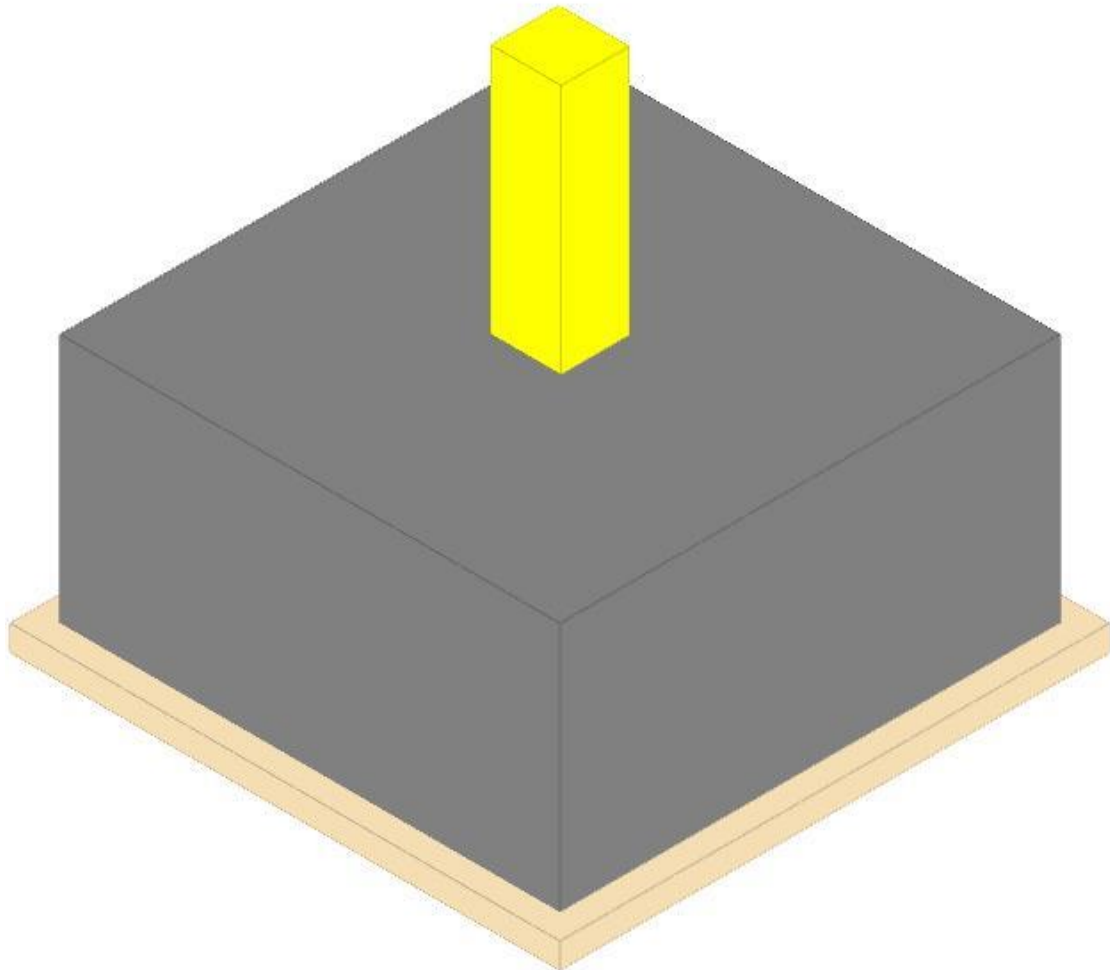
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.651	1	3	-0.651	-0.135	4	-0.641	-0.235	5	-0.612	-0.331	6	-0.565	-0.419
7	-0.502	-0.497	8	-0.424	-0.56	9	-0.336	-0.607	10	-0.24	-0.636	11	-0.14	-0.646	12	1	-0.646

Plinto 28

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.98

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 369	0	-132	-261	Si
SLU 415	0	-132	-261	Si
SLU 405	0	-131	-261	Si
SLU 359	0	-131	-261	Si
SLU 372	0	-129	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 2.28

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 22	0	-114	-261	Si
SLV 21	0	-114	-261	Si
SLV 23	0	-114	-261	Si
SLV 24	0	-114	-261	Si
SLV 16	0	-111	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.25

Comb.	Asse di rotazione				yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2					
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	115.5991	144.2802	1.25	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.45

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 56	29.62	-160.49	35	0	1.1	102.13	29.62	3.45	Si
SLU 10	29.62	-160.49	35	0	1.1	102.13	29.62	3.45	Si
SLU 57	30.2	-165.92	35	0	1.1	105.59	30.2	3.5	Si
SLU 11	30.2	-165.92	35	0	1.1	105.59	30.2	3.5	Si
SLU 54	30.44	-167.27	35	0	1.1	106.45	30.44	3.5	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 5.78

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 23	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 22	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 21	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 32	21.27	-194.53	35	0	1.1	123.79	21.27	5.82	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.66

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 56	29.62	-188.55	LT	0	16	0	1.1	49.15	29.62	1.66	Si
SLU 10	29.62	-188.55	LT	0	16	0	1.1	49.15	29.62	1.66	Si
SLU 8	30.44	-195.33	LT	0	16	0	1.1	50.92	30.44	1.67	Si
SLU 54	30.44	-195.33	LT	0	16	0	1.1	50.92	30.44	1.67	Si
SLU 57	30.2	-193.98	LT	0	16	0	1.1	50.57	30.2	1.67	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.73

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 24, SLV 23, SLV 22, SLV 21, SLV 32)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 23	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 22	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 21	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 32	21.27	-222.59	LT	0	16	0	1.1	58.02	21.27	2.73	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.67

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 8	-4.02	30.17	-195.33	-119.651	-6.933	0.97	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	326.15	195.33	1.67		Si
SLU 54	-4.02	30.17	-195.33	-119.651	-6.933	0.97	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	326.15	195.33	1.67		Si
SLU 369	-3.12	30.23	-293.14	-120.1216	-5.2178	1.38	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.46	293.14	1.68		Si
SLU 415	-3.12	30.23	-293.14	-120.1216	-5.2178	1.38	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.46	293.14	1.68		Si
SLU 64	-3.73	30.19	-199.6	-119.806	-6.3691	1	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	336.74	199.6	1.69		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.05

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 22	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 21	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 23	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 24	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 16	-3.46	19.13	-208.07	-92.9937	-21.3708	1.31	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	436.37	208.07	2.1		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.67

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	75.3578	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	75.3578	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 18	74.984	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 64	74.984	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 135	74.7737	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 104.5

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.9583	no	-143	762	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.9583	no	-143	762	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 8	47.4868	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 54	47.4868	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.4729	no	-142	754	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	15.4237	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	12.9821	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	12.3151	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	15.6173	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	14.9504	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 227.61

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	16.5131	no	-49	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	16.5131	no	-49	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 1	16.2123	no	-48	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 3	16.2123	no	-48	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 2	15.9763	no	-48	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.49

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	55.5217	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 23	55.5217	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	55.5217	193.9354	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	55.5217	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	54.8638	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.08

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-126.66	5.57	1.89	4.6	691	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-126.66	5.57	1.89	4.6	691	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-123.98	5.67	1.89	3.56	691	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-123.98	5.67	1.89	3.56	691	2822	Si
SLU 405	pilastro	0.913	1.1	no	-122.39	5.73	1.89	4.49	686	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.82

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-123.98	2.88	25.57	88.78	64	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 135	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-123.98	2.88	25.57	88.78	64	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 125	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-119.71	2.91	25.57	85.4	63	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 171	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-119.71	2.91	25.57	85.4	63	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-122.63	2.96	25.57	89.65	63	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.97

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 24	pilastro	0.913	1.1	no	-85.94	6.68	1.89	3.07	564	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 21.04

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 24	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 23	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 22	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 21	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 16	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-79.97	4.39	26.58	73.04	52	0.0004	1109	0	0	Si

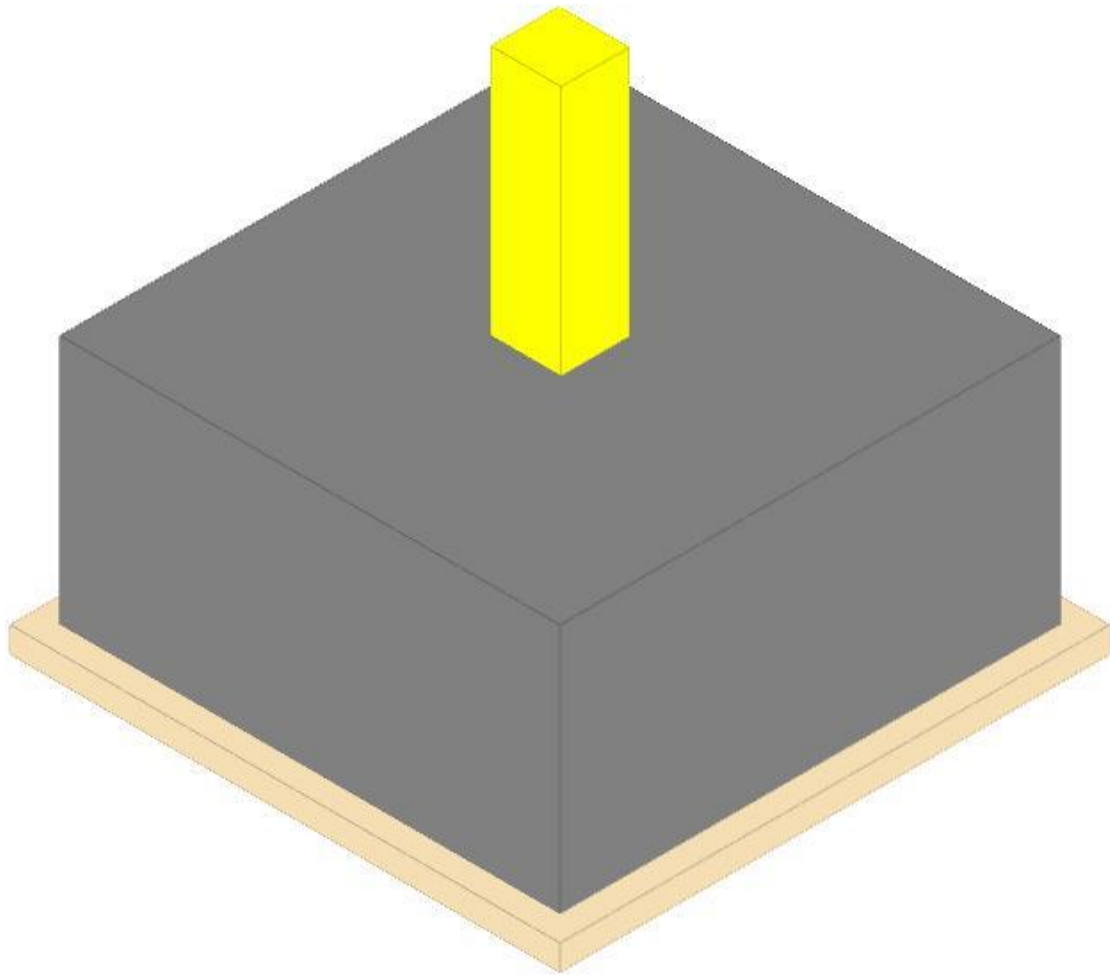
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	-1	0.646	2	-1	-1	3	0.651	-1	4	0.651	0.135	5	0.641	0.235	6	0.612	0.331
7	0.565	0.419	8	0.502	0.497	9	0.424	0.56	10	0.336	0.607	11	0.24	0.636	12	0.14	0.646

Plinto 42

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.97

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 418	0	-133	-261	Si
SLU 372	0	-133	-261	Si
SLU 369	0	-132	-261	Si
SLU 415	0	-132	-261	Si
SLU 362	0	-132	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.51

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 6	0	-104	-261	Si
SLV 5	0	-104	-261	Si
SLV 7	0	-104	-261	Si
SLV 8	0	-104	-261	Si
SLV 25	0	-102	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.22

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si	
SLU 54	1	1	-1	1		1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si	
SLU 54	1	1	-1	1		1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si	
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si	

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 55	1	1	-1	1			1.15	115.5375	142.6315	1.23	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.43

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	30.43	-164.03	35	0	1.1	104.39	30.43	3.43	Si
SLU 8	30.43	-164.03	35	0	1.1	104.39	30.43	3.43	Si
SLU 55	29.99	-164.03	35	0	1.1	104.38	29.99	3.48	Si
SLU 9	29.99	-164.03	35	0	1.1	104.38	29.99	3.48	Si
SLU 56	29.89	-164.02	35	0	1.1	104.38	29.89	3.49	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.19

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 30	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 29	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 31	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 28	19.52	-193.95	35	0	1.1	123.43	19.52	6.32	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.65

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	30.43	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	30.43	1.65	Si
SLU 8	30.43	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	30.43	1.65	Si
SLU 9	29.99	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	29.99	1.67	Si
SLU 55	29.99	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	29.99	1.67	Si
SLU 56	29.89	-192.08	LT	0	16	0	1.1	50.07	29.89	1.68	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.9

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 32, SLV 30, SLV 29, SLV 31, SLV 28)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 30	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 29	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 31	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 28	19.52	-222.01	LT	0	16	0	1.1	57.87	19.52	2.96	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.65

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 54	-3.14	30.27	-192.09	-120.1022	-5.9522	0.95	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	317.72	192.09	1.65		Si
SLU 8	-3.14	30.27	-192.09	-120.1022	-5.9522	0.95	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	317.72	192.09	1.65		Si
SLU 418	0.49	30.5	-301.08	-120.4697	-3.6093	1.4	2.18	BT	55	0	18	21	0	2.3	503.79	301.08	1.67		Si
SLU 372	0.49	30.5	-301.08	-120.4697	-3.6093	1.4	2.18	BT	55	0	18	21	0	2.3	503.79	301.08	1.67		Si
SLU 415	-2.54	30.24	-296.19	-120.246	-4.7978	1.39	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	497.28	296.19	1.68		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.29

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 8	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 7	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 6	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 5	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 26	18.85	-5.09	-222.01	23.5113	76.2526	1.51	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	514.12	222.01	2.32		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.64

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	76.2252	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	76.2252	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	75.7767	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	75.7767	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 184	75.61	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 102.5

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	48.8929	no	-146	777	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	48.8929	no	-146	777	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	48.3286	no	-144	768	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	48.3286	no	-144	768	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 57	48.2295	no	-144	766	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.5072	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.6384	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.5609	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.6413	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	16.5638	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 209.41

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.9487	no	-54	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.9487	no	-54	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.3674	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.3674	no	-52	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 1	17.2459	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.01

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	47.9051	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.04

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-134.6	5.31	1.89	4.8	699	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-134.6	5.31	1.89	4.8	699	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-131.51	5.41	1.89	3.83	698	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-131.51	5.41	1.89	3.83	698	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-129.72	5.47	1.89	4.68	695	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.32

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.51	2.88	25.57	94.73	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.51	2.88	25.57	94.73	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.18	2.93	25.57	89.85	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.18	2.93	25.57	89.85	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-126.62	2.87	25.57	90.85	64	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135
												12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.68

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 24	pilastro	0.913	1.1	no	-92.69	5.38	1.89	3.55	488	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 23.95

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 5	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 6	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 8	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-92.57	3.83	25.57	82.77	49	0.0004	1195	0	0	Si

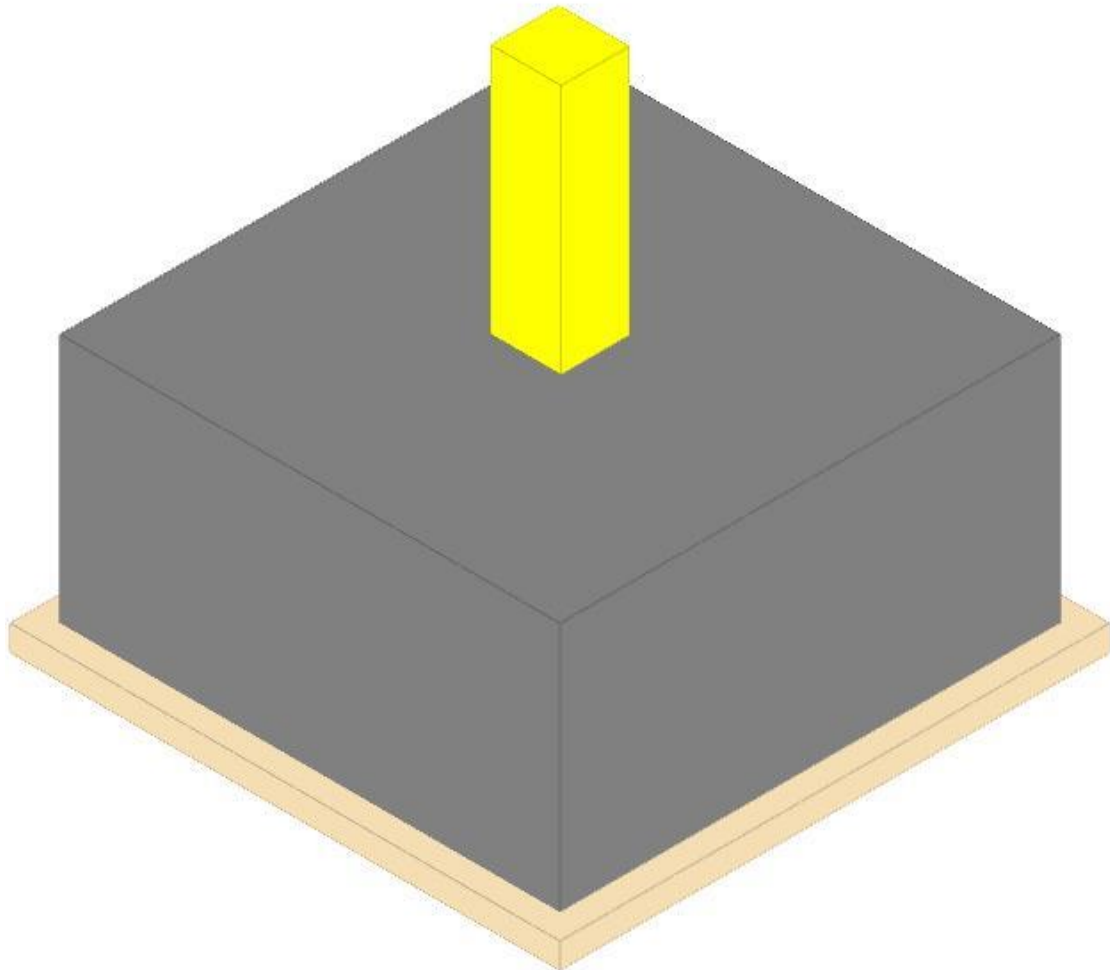
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 54

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.98

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 57	0	-132	-261	Si
SLU 11	0	-132	-261	Si
SLU 418	0	-130	-261	Si
SLU 372	0	-130	-261	Si
SLU 54	0	-130	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 2.56

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 8	0	-102	-261	Si
SLV 7	0	-102	-261	Si
SLV 6	0	-102	-261	Si
SLV 5	0	-102	-261	Si
SLV 26	0	-100	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.13

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	117.006	133.2536	1.14	Si	

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.18

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.7	-153.24	35	0	1.1	97.51	30.7	3.18	Si
SLU 57	30.7	-153.24	35	0	1.1	97.51	30.7	3.18	Si
SLU 8	30.36	-153.24	35	0	1.1	97.52	30.36	3.21	Si
SLU 54	30.36	-153.24	35	0	1.1	97.52	30.36	3.21	Si
SLU 55	30.16	-153.24	35	0	1.1	97.52	30.16	3.23	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.38

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 30	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 29	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 31	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 28	18.72	-191.08	35	0	1.1	121.59	18.72	6.49	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.54

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.7	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.7	1.54	Si
SLU 11	30.7	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.7	1.54	Si
SLU 54	30.36	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.36	1.56	Si
SLU 8	30.36	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.36	1.56	Si
SLU 55	30.16	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.16	1.57	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 32, SLV 30, SLV 29, SLV 31, SLV 28)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 30	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 29	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 31	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 28	18.72	-219.14	LT	0	16	0	1.1	57.12	18.72	3.05	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.58

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 11	-0.13	30.7	-181.3	-121.052	-4.8633	0.86	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	286.1	181.3	1.58		Si
SLU 57	-0.13	30.7	-181.3	-121.052	-4.8633	0.86	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	286.1	181.3	1.58		Si
SLU 8	-2.01	30.29	-181.3	-120.0352	-4.6224	0.88	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.04	181.3	1.61		Si
SLU 54	-2.01	30.29	-181.3	-120.0352	-4.6224	0.88	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.04	181.3	1.61		Si
SLU 21	-0.01	30.68	-187.65	-121.0231	-4.6251	0.91	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	304.16	187.65	1.62		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.34

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 8	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 7	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 6	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 5	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 26	18.12	-4.71	-219.14	21.9283	74.7163	1.52	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	519.36	219.14	2.37		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.56

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	78.5901	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	78.5901	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	77.7047	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	77.7047	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.6134	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 σ lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 105.51

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.4959	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.4959	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.1615	no	-141	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.1615	no	-141	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 11	46.9167	no	-140	745	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.6415	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.0766	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.5178	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.3393	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	16.7805	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 216.81

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.3363	no	-52	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.3363	no	-52	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 1	17.091	no	-51	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 3	17.091	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.0498	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.19

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 3	46.9254	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 2	46.9254	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 4	46.9254	196.4571	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 1	46.9254	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 5	46.8351	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.1

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-115.91	6.02	1.89	3.18	688	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-115.91	6.02	1.89	3.18	688	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-119.02	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-119.02	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-115.92	5.99	1.89	3.24	683	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.14

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.24	3.28	27.61	31.01	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.24	3.28	27.61	31.01	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-59.59	3.42	27.61	40.32	56	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-59.59	3.42	27.61	40.32	56	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-115.91	2.99	25.57	82.21	64	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.98

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 7	pilastro	0.913	1.1	no	-90.59	5.27	1.89	3.51	467	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 24.73

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 5	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 6	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 8	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.02	3.98	25.57	83.09	47	0.0004	1195	0	0	Si

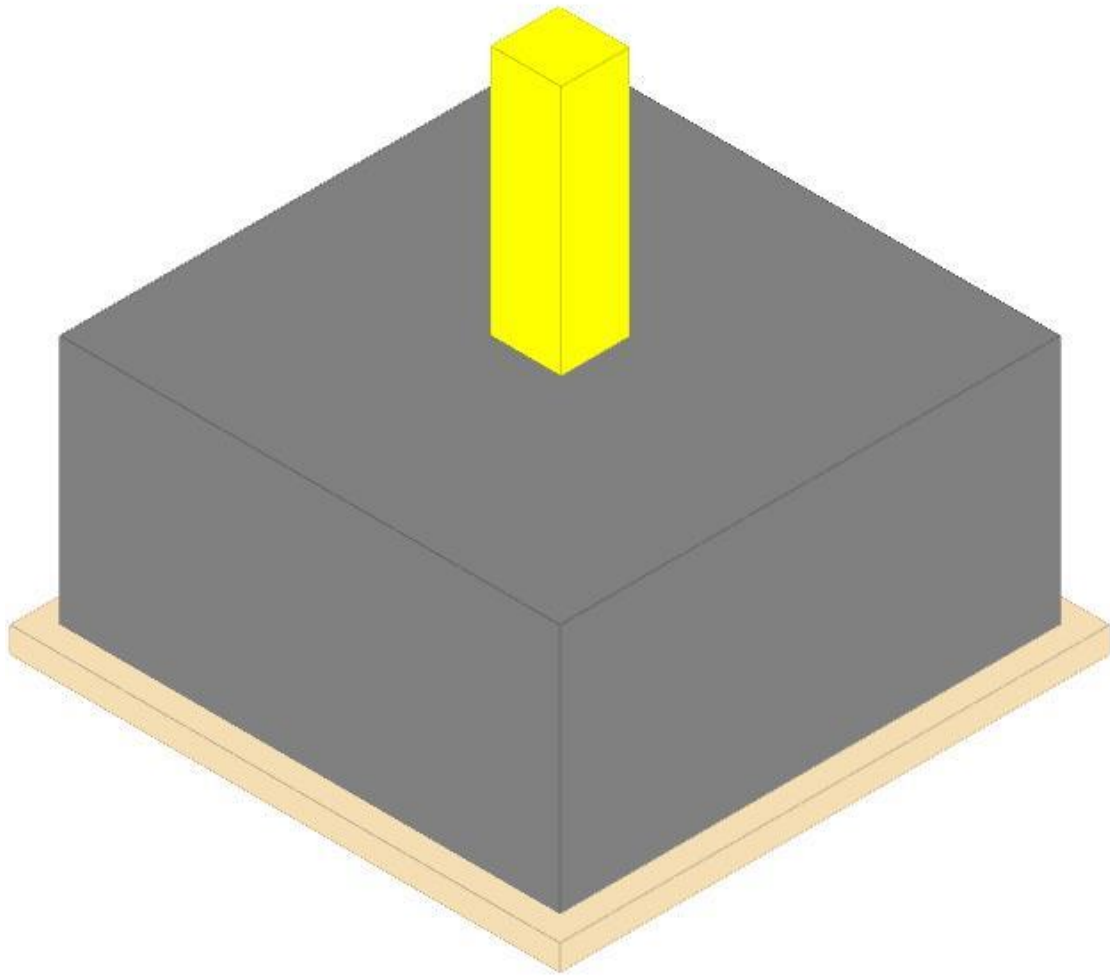
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 66

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.96

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 372	0	-133	-261	Si
SLU 418	0	-133	-261	Si
SLU 408	0	-132	-261	Si
SLU 362	0	-132	-261	Si
SLU 369	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.55

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 6	0	-102	-261	Si
SLV 8	0	-102	-261	Si
SLV 7	0	-102	-261	Si
SLV 5	0	-102	-261	Si
SLV 16	0	-101	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.22

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 9	1	1	-1	1		1.15	116.4804	142.6804	1.22	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.45

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 54	30.24	-164.09	35	0	1.1	104.42	30.24	3.45	Si
SLV 8	30.24	-164.09	35	0	1.1	104.42	30.24	3.45	Si
SLV 55	30.16	-164.08	35	0	1.1	104.42	30.16	3.46	Si
SLV 9	30.16	-164.08	35	0	1.1	104.42	30.16	3.46	Si
SLV 56	30.12	-164.08	35	0	1.1	104.41	30.12	3.47	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.68

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 30	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 29	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 31	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 28	18.34	-193.88	35	0	1.1	123.38	18.34	6.73	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.66

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 54	30.24	-192.15	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.24	1.66	Si
SLV 8	30.24	-192.15	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.24	1.66	Si
SLV 55	30.16	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.16	1.66	Si
SLV 9	30.16	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.16	1.66	Si
SLV 56	30.12	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.12	1.66	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.13

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 32, SLV 30, SLV 29, SLV 31, SLV 28)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 30	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 29	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 31	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 28	18.34	-221.94	LT	0	16	0	1.1	57.85	18.34	3.15	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.66

Comb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 11	-0.09	30.68	-197.05	-121.1666	-4.8382	0.97	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	327.39	197.05	1.66		Si
SLV 57	-0.09	30.68	-197.05	-121.1666	-4.8382	0.97	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	327.39	197.05	1.66		Si
SLV 418	0.1	30.59	-301.23	-120.9664	-4.4988	1.4	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	501.25	301.23	1.66		Si
SLV 372	0.1	30.59	-301.23	-120.9664	-4.4988	1.4	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	501.25	301.23	1.66		Si
SLV 408	0.04	30.62	-294.88	-121.0282	-4.6103	1.38	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.66	294.88	1.67		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.33

Comb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 6	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 8	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 7	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 5	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 1	-17.62	-3.96	-221.91	20.4196	-75.9725	1.52	2.02	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	522.51	221.91	2.35		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.63

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	76.5857	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	76.5857	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	75.9817	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	75.9817	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 184	75.9473	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 102.14

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	49.064	no	-146	779	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	49.064	no	-146	779	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 11	48.4371	no	-144	769	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 57	48.4371	no	-144	769	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	48.1461	no	-144	765	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.7144	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	15.0155	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.9478	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	18.0141	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	16.9464	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 211.23

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.7936	no	-53	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.7936	no	-53	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.7123	no	-53	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.7123	no	-53	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	17.2181	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.11

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	46.9108	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.02

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-134.75	5.33	1.89	4.8	702	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-134.75	5.33	1.89	4.8	702	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-131.65	5.43	1.89	3.81	701	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-131.65	5.43	1.89	3.81	701	2822	Si
SLU 362	pilastro	0.913	1.1	no	-128.4	5.54	1.89	4.63	696	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.14

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.65	2.88	25.57	94.2	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.65	2.88	25.57	94.2	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.3	2.93	25.57	89.31	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.3	2.93	25.57	89.31	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-68.99	3.3	26.58	44.97	59	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135
												12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.82

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 20	pilastro	0.913	1.1	no	-94.41	5.15	1.89	3.63	475	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 24.58

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 8	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 6	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 5	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-92.76	3.86	25.57	83.79	48	0.0004	1195	0	0	Si

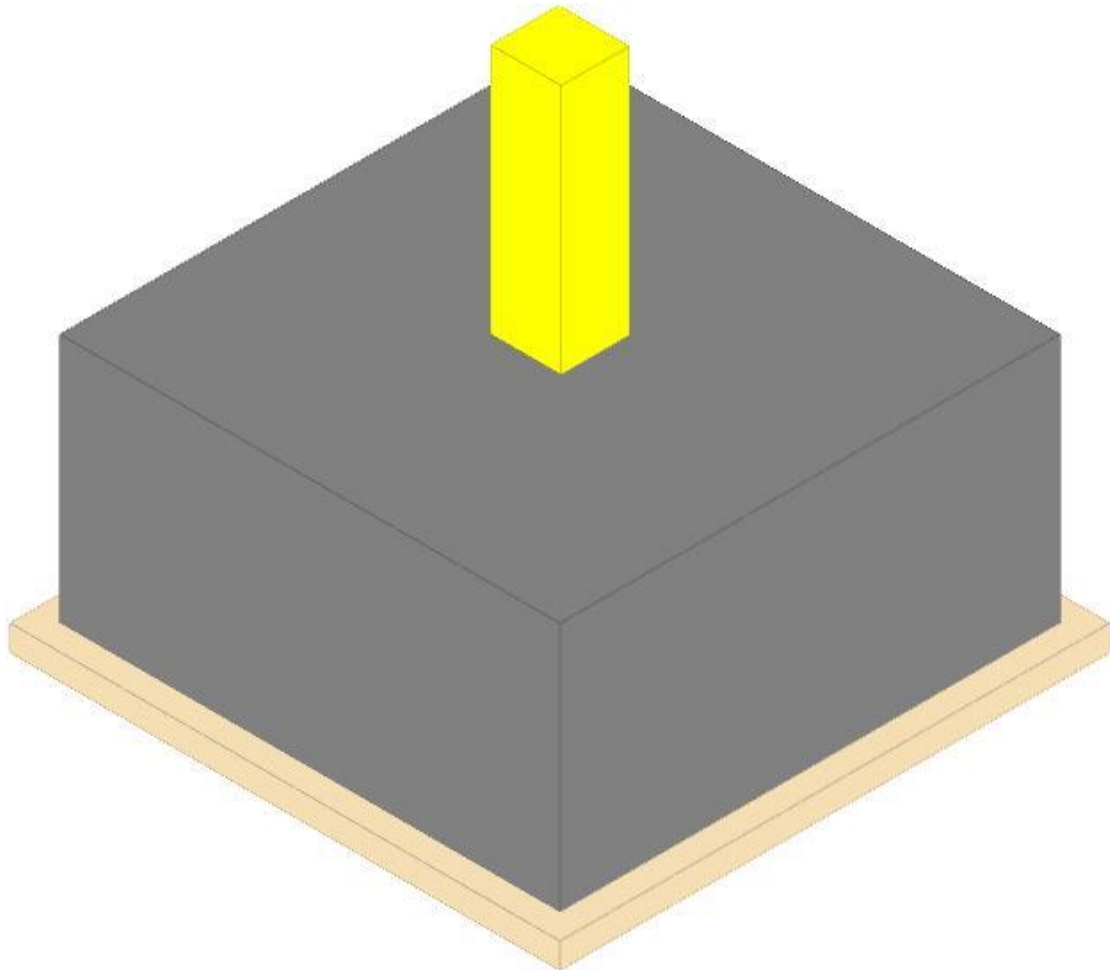
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 78

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.96

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLU 372	0	-133	-261	Si
SLU 418	0	-133	-261	Si
SLU 362	0	-132	-261	Si
SLU 408	0	-132	-261	Si
SLU 369	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 2.57

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLV 7	0	-102	-261	Si
SLV 5	0	-102	-261	Si
SLV 6	0	-102	-261	Si
SLV 8	0	-102	-261	Si
SLV 16	0	-101	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.21

Comb.	Asse di rotazione				yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2					
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.8108	142.6928	1.22	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.4

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.72	-164.08	35	0	1.1	104.41	30.72	3.4	Si
SLU 11	30.72	-164.08	35	0	1.1	104.41	30.72	3.4	Si
SLU 8	30.22	-164.1	35	0	1.1	104.43	30.22	3.45	Si
SLU 54	30.22	-164.1	35	0	1.1	104.43	30.22	3.45	Si
SLU 55	30.18	-164.09	35	0	1.1	104.42	30.18	3.46	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.56

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 6	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 7	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 8	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 1	18.19	-191.06	35	0	1.1	121.59	18.19	6.68	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.63

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.72	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.72	1.63	Si
SLU 11	30.72	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.72	1.63	Si
SLU 8	30.22	-192.16	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.22	1.66	Si
SLU 54	30.22	-192.16	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.22	1.66	Si
SLU 55	30.18	-192.15	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.18	1.66	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.08

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 6	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 7	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 8	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 1	18.19	-219.12	LT	0	16	0	1.1	57.12	18.19	3.14	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.63

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.66	30.71	-192.14	-121.2689	-5.7973	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	313.14	192.14	1.63		Si
SLU 11	-0.66	30.71	-192.14	-121.2689	-5.7973	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	313.14	192.14	1.63		Si
SLU 67	-0.66	30.68	-198.49	-121.1967	-5.8062	0.98	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	329.27	198.49	1.66		Si
SLU 21	-0.66	30.68	-198.49	-121.1967	-5.8062	0.98	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	329.27	198.49	1.66		Si
SLU 372	-0.67	30.61	-296.32	-121.0366	-5.8244	1.38	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.54	296.32	1.67		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.34

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 7	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 5	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 6	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 8	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 1	-17.65	-4.42	-219.12	21.2497	-76.2158	1.5	2.01	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.83	219.12	2.35		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.6

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	77.3431	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	77.3431	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	76.4336	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	76.4336	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	75.9519	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 103.14

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	48.5887	no	-145	772	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	48.5887	no	-145	772	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	48.128	no	-143	765	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	48.128	no	-143	765	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 19	48.0468	no	-143	763	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.7777	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.7402	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	14.1245	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.7283	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.1125	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 215.92

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.4143	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.4143	no	-52	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.2594	no	-51	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.2594	no	-51	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	17.0783	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.15

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	46.7124	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	46.7124	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	46.7124	193.9354	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	46.7124	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	46.5515	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.04

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-129.84	5.49	1.89	4.67	698	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-129.84	5.49	1.89	4.67	698	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-126.74	5.6	1.89	3.63	697	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-126.74	5.6	1.89	3.63	697	2822	Si
SLU 408	pilastro	0.913	1.1	no	-123.49	5.73	1.89	4.49	692	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.14

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-126.74	2.91	25.57	89.97	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-126.74	2.91	25.57	89.97	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-120.39	2.96	25.57	85.04	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-120.39	2.96	25.57	85.04	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-64.08	3.24	26.58	38.62	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.87

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 12	pilastro	0.913	1.1	no	-91.61	5.27	1.89	3.56	472	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 24.85

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.54	3.88	25.57	82.06	48	0.0004	1195	0	0	Si

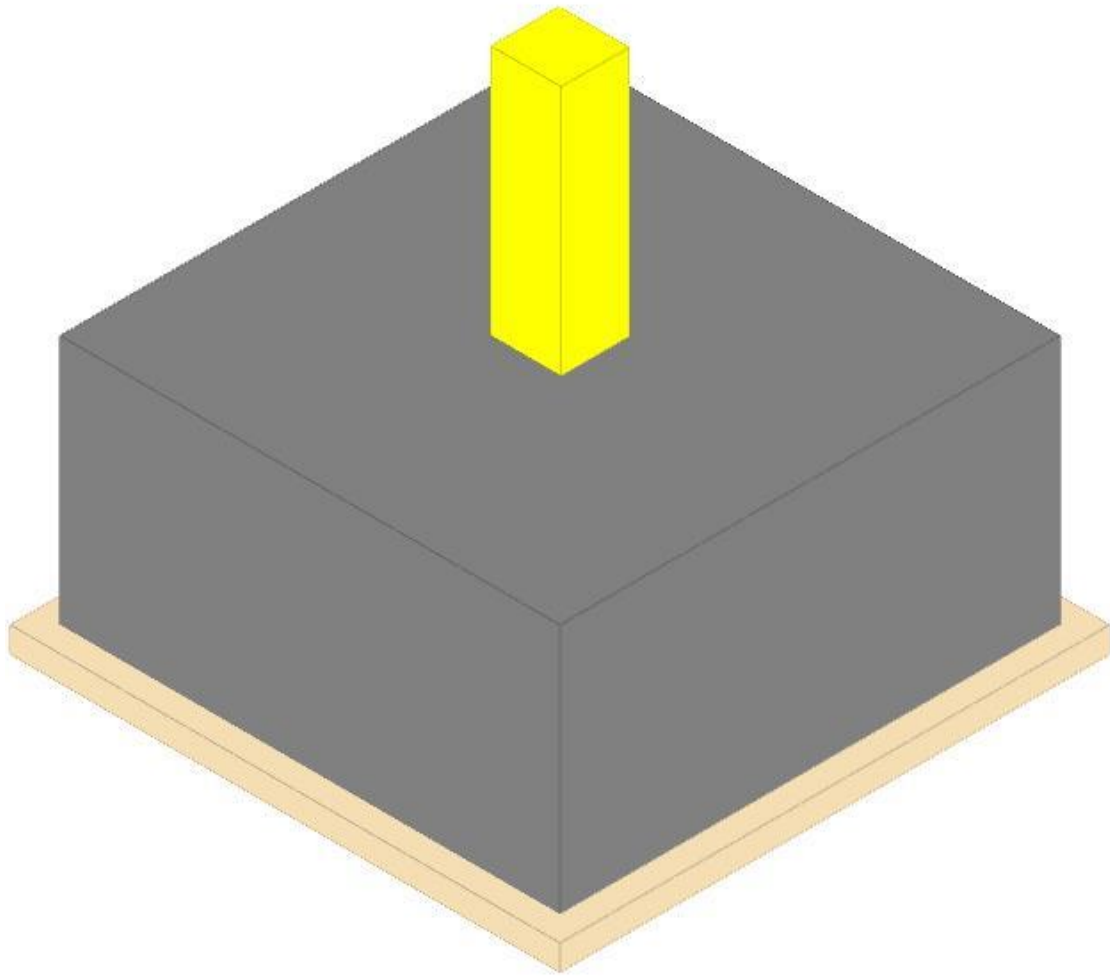
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 90

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.93

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 57	0	-135	-261	Si
SLU 11	0	-135	-261	Si
SLU 67	0	-132	-261	Si
SLU 21	0	-132	-261	Si
SLU 372	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.6

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 4	0	-100	-261	Si
SLV 1	0	-100	-261	Si
SLV 2	0	-100	-261	Si
SLV 3	0	-100	-261	Si
SLV 8	0	-100	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.09

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 67	1	1	-1	1		1.15	118.1632	134.4512	1.14	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.07

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.77	-148.28	35	0	1.1	94.36	30.77	3.07	Si
SLU 57	30.77	-148.28	35	0	1.1	94.36	30.77	3.07	Si
SLU 67	30.74	-154.62	35	0	1.1	98.39	30.74	3.2	Si
SLU 21	30.74	-154.62	35	0	1.1	98.39	30.74	3.2	Si
SLU 54	30.28	-153.22	35	0	1.1	97.5	30.28	3.22	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.42

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 6	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 7	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 8	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 1	18.41	-188.23	35	0	1.1	119.78	18.41	6.51	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.49

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.77	-176.34	LT	0	16	0	1.1	45.97	30.77	1.49	Si
SLU 11	30.77	-176.34	LT	0	16	0	1.1	45.97	30.77	1.49	Si
SLU 21	30.74	-182.68	LT	0	16	0	1.1	47.62	30.74	1.55	Si
SLU 67	30.74	-182.68	LT	0	16	0	1.1	47.62	30.74	1.55	Si
SLU 54	30.28	-181.28	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.28	1.56	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.03

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 6	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 7	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 8	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 1	18.41	-216.29	LT	0	16	0	1.1	56.38	18.41	3.06	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.53

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.4	30.76	-176.34	-121.3031	-5.3943	0.82	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	269.69	176.34	1.53		Si
SLU 11	-0.4	30.76	-176.34	-121.3031	-5.3943	0.82	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	269.69	176.34	1.53		Si
SLU 67	-0.47	30.73	-182.68	-121.2364	-5.524	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	288.24	182.68	1.58		Si
SLU 21	-0.47	30.73	-182.68	-121.2364	-5.524	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	288.24	182.68	1.58		Si
SLU 10	-1.27	30.15	-181.27	-119.2536	-4.0299	0.88	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	295.25	181.27	1.63		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

Nq	N			S			D			I			G			P			E		
	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.36

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 4	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 1	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 2	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 3	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 5	-18.12	4.17	-215.74	-21.073	-76.7851	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	508.93	215.74	2.36		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.53

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	79.504	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	79.504	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	78.5847	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	78.5847	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.5174	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 106.44

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.0806	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.0806	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.0782	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.0782	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	46.9664	no	-140	746	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.8342	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.0029	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.9763	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.2991	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.2725	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 220.23

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	17.0669	no	-51	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 3	17.0669	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	16.9733	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	16.9733	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	16.9467	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.21

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 4	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 3	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 2	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 1	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 8	46.6516	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-110.92	6.26	1.89	2.93	685	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-110.92	6.26	1.89	2.93	685	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-114.02	6.12	1.89	4.22	684	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-114.02	6.12	1.89	4.22	684	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-115.86	5.98	1.89	3.25	682	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.7

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.28	3.14	27.61	22.56	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.28	3.14	27.61	22.56	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.62	3.3	27.61	32.59	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.62	3.3	27.61	32.59	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-110.92	3.24	26.58	85.42	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135
												12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 6.14

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 3	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 4	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 1	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-87.17	5.39	1.89	3.47	460	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 25.5

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 3	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 4	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 1	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-87.73	3.93	25.57	80.85	46	0.0004	1195	0	0	Si

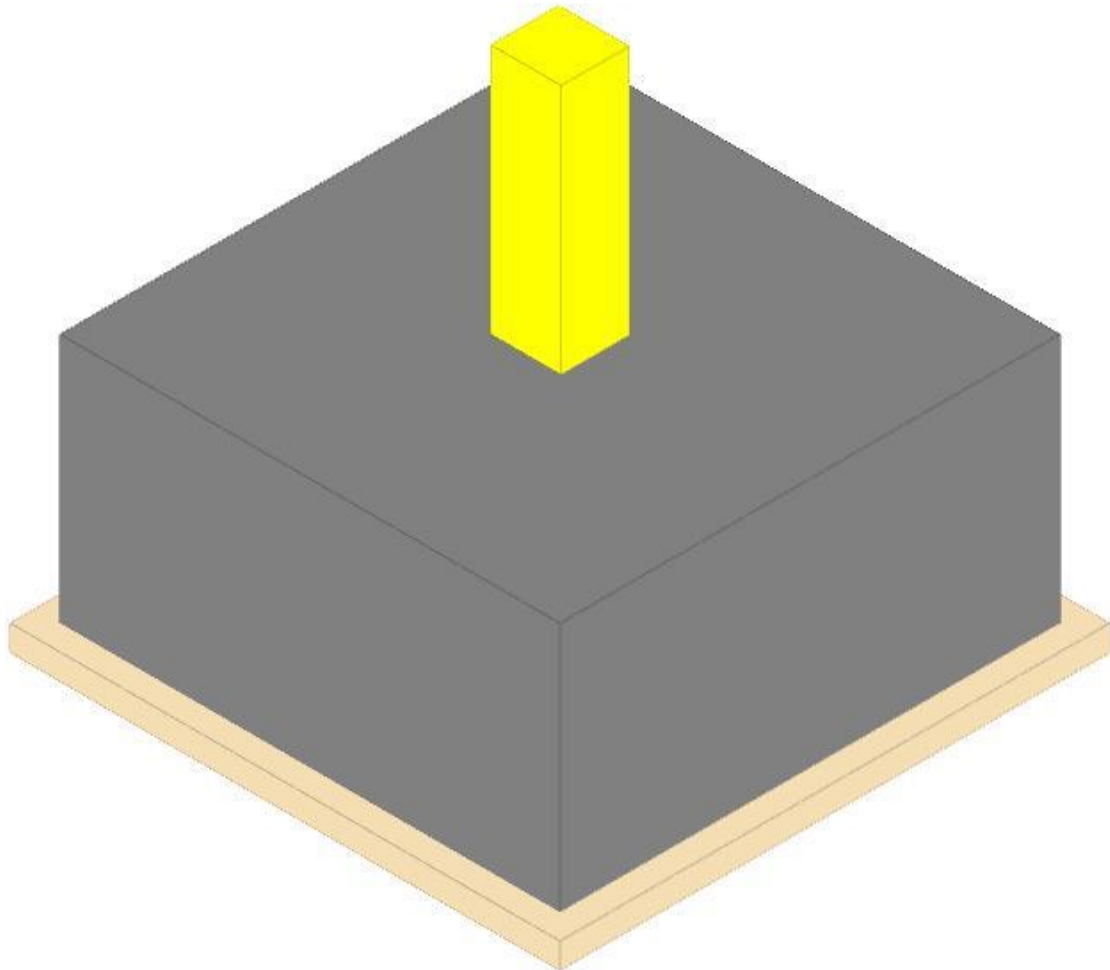
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.615	1	3	-0.615	-0.135	4	-0.606	-0.228	5	-0.579	-0.317	6	-0.535	-0.399
7	-0.476	-0.471	8	-0.404	-0.53	9	-0.322	-0.574	10	-0.233	-0.601	11	-0.14	-0.61	12	1	-0.61

Plinto 102

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.97

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLU 57	0	-132	-261	Si
SLU 11	0	-132	-261	Si
SLU 372	0	-132	-261	Si
SLU 418	0	-132	-261	Si
SLU 408	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 2.56

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLV 4	0	-102	-261	Si
SLV 3	0	-102	-261	Si
SLV 2	0	-102	-261	Si
SLV 1	0	-102	-261	Si
SLV 8	0	-101	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.13

Comb.	Asse di rotazione				yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2					
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.9481	133.2402	1.14	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.18

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.69	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.69	3.18	Si
SLU 11	30.69	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.69	3.18	Si
SLU 8	30.33	-153.23	35	0	1.1	97.51	30.33	3.22	Si
SLU 54	30.33	-153.23	35	0	1.1	97.51	30.33	3.22	Si
SLU 55	30.16	-153.22	35	0	1.1	97.51	30.16	3.23	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.3

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 6	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 7	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 8	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 1	18.89	-191.13	35	0	1.1	121.63	18.89	6.44	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.54

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.69	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.69	1.54	Si
SLU 11	30.69	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.69	1.54	Si
SLU 8	30.33	-181.29	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.33	1.56	Si
SLU 54	30.33	-181.29	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.33	1.56	Si
SLU 55	30.16	-181.28	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.16	1.57	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.96

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 6	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 7	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 8	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 1	18.89	-219.19	LT	0	16	0	1.1	57.14	18.89	3.02	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.57

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.51	30.68	-181.25	-120.9358	-5.5802	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	285.4	181.25	1.57		Si
SLU 11	-0.51	30.68	-181.25	-120.9358	-5.5802	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	285.4	181.25	1.57		Si
SLU 21	-0.64	30.66	-187.62	-120.8939	-5.8368	0.91	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	302.79	187.62	1.61		Si
SLU 67	-0.64	30.66	-187.62	-120.8939	-5.8368	0.91	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	302.79	187.62	1.61		Si
SLU 56	-2.39	30.04	-181.28	-118.6321	-5.3547	0.89	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	295.97	181.28	1.63		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.32

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 4	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 1	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 2	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 3	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 8	-18.8	4.19	-218.61	-21.0494	-78.0213	1.49	2.01	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	508.35	218.61	2.33		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.57

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	78.4822	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	78.4822	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	77.5823	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	77.5823	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	77.5575	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 105.61

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.4518	no	-141	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.4518	no	-141	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.1268	no	-140	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.1268	no	-140	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	46.9076	no	-140	745	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.9283	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.6706	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	14.1159	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	18.0176	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.4629	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 212.7

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.6779	no	-53	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.6779	no	-53	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.2975	no	-52	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.2975	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	17.1232	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.12

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 8	47.6474	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 6	47.6474	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 5	47.6474	196.4571	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 7	47.6474	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 4	47.6111	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.11

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-115.9	6.02	1.89	3.18	687	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-115.9	6.02	1.89	3.18	687	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-119.01	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-119.01	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-115.94	5.98	1.89	3.25	683	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.1

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.19	3.28	27.61	30.93	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.19	3.28	27.61	30.93	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-115.9	3.2	26.58	89.58	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-115.9	3.2	26.58	89.58	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-59.56	3.42	27.61	40.09	56	0.0004	1036	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 6.05

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 2	pilastro	0.913	1.1	no	-91.06	5.23	1.89	3.52	466	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 25.02

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 3	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 4	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 1	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.58	3.83	25.57	82.23	47	0.0004	1195	0	0	Si

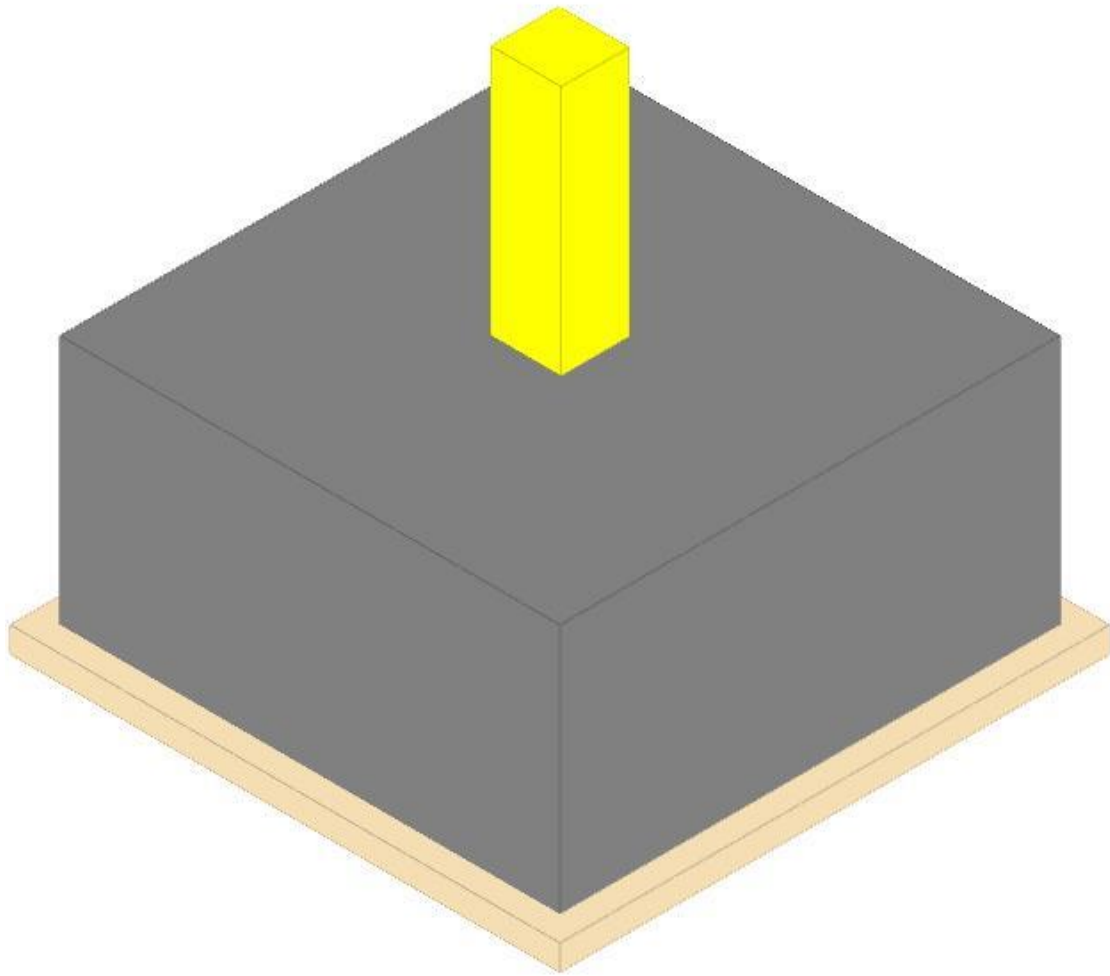
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.615	1	3	-0.615	-0.135	4	-0.606	-0.228	5	-0.579	-0.317	6	-0.535	-0.399
7	-0.476	-0.471	8	-0.404	-0.53	9	-0.322	-0.574	10	-0.233	-0.601	11	-0.14	-0.61	12	1	-0.61

Plinto 114

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.95

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 11	0	-134	-261	Si
SLU 57	0	-134	-261	Si
SLU 21	0	-131	-261	Si
SLU 67	0	-131	-261	Si
SLU 372	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.44

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 16	0	-107	-261	Si
SLV 15	0	-107	-261	Si
SLV 14	0	-107	-261	Si
SLV 13	0	-107	-261	Si
SLV 12	0	-105	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.1

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 11	1	1	-1	1		1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si	
SLU 57	1	1	-1	1		1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si	
SLU 57	1	1	-1	1		1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si	
SLU 11	1	1	-1	1		1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si	

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	117.0641	133.2089	1.14	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.08

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.59	-148.27	35	0	1.1	94.35	30.59	3.08	Si
SLU 11	30.59	-148.27	35	0	1.1	94.35	30.59	3.08	Si
SLU 54	30.43	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.43	3.2	Si
SLU 8	30.43	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.43	3.2	Si
SLU 21	30.58	-154.57	35	0	1.1	98.36	30.58	3.22	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 5.89

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 6	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 7	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 8	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 1	19.8	-188.28	35	0	1.1	119.81	19.8	6.05	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.5

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.59	-176.33	LT	0	16	0	1.1	45.96	30.59	1.5	Si
SLU 11	30.59	-176.33	LT	0	16	0	1.1	45.96	30.59	1.5	Si
SLU 54	30.43	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.43	1.55	Si
SLU 8	30.43	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.43	1.55	Si
SLU 67	30.58	-182.63	LT	0	16	0	1.1	47.61	30.58	1.56	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.77

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 6	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 7	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 8	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 1	19.8	-216.34	LT	0	16	0	1.1	56.39	19.8	2.85	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.55

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.59	30.58	-176.33	-120.2884	-5.7068	0.84	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	273.7	176.33	1.55		Si
SLU 11	-0.59	30.58	-176.33	-120.2884	-5.7068	0.84	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	273.7	176.33	1.55		Si
SLU 21	-0.8	30.57	-182.63	-120.3127	-6.1077	0.88	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.21	182.63	1.59		Si
SLU 67	-0.8	30.57	-182.63	-120.3127	-6.1077	0.88	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.21	182.63	1.59		Si
SLU 54	2.77	30.3	-181.25	-120.0944	0.4754	0.87	2.19	BT	55	0	18	21	0	2.3	296.82	181.25	1.64		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

Nq	N			S			D			I			G			P			E		
	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.22

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 16	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 14	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 13	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 15	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 12	-5.28	-16.58	-217.01	80.5916	-24.772	1.46	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	490.32	217.01	2.26		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.57

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	78.5149	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	78.5149	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	77.6835	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	77.6835	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.6784	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 106.14

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.214	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.214	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	46.8265	no	-140	744	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	46.8265	no	-140	744	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 19	46.7484	no	-139	743	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.9964	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.2408	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	14.2021	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.6548	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.6161	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 217.3

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.3037	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.3037	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	17.265	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 3	17.265	no	-51	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 1	16.988	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.89

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 23	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	49.7156	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-115.73	6.01	1.89	3.22	684	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-115.73	6.01	1.89	3.22	684	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-118.82	5.88	1.89	4.39	684	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-118.82	5.88	1.89	4.39	684	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-110.8	6.23	1.89	2.97	681	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.99

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.27	3.19	27.61	24.32	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.27	3.19	27.61	24.32	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.57	3.35	27.61	33.84	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.57	3.35	27.61	33.84	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-110.8	3.24	26.58	85.51	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135
												12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.48

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 23	pilastro	0.913	1.1	no	-86.87	6.03	1.89	3.37	513	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 22.84

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 9	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.79	3.87	25.57	77.92	51	0.0004	1195	0	0	Si

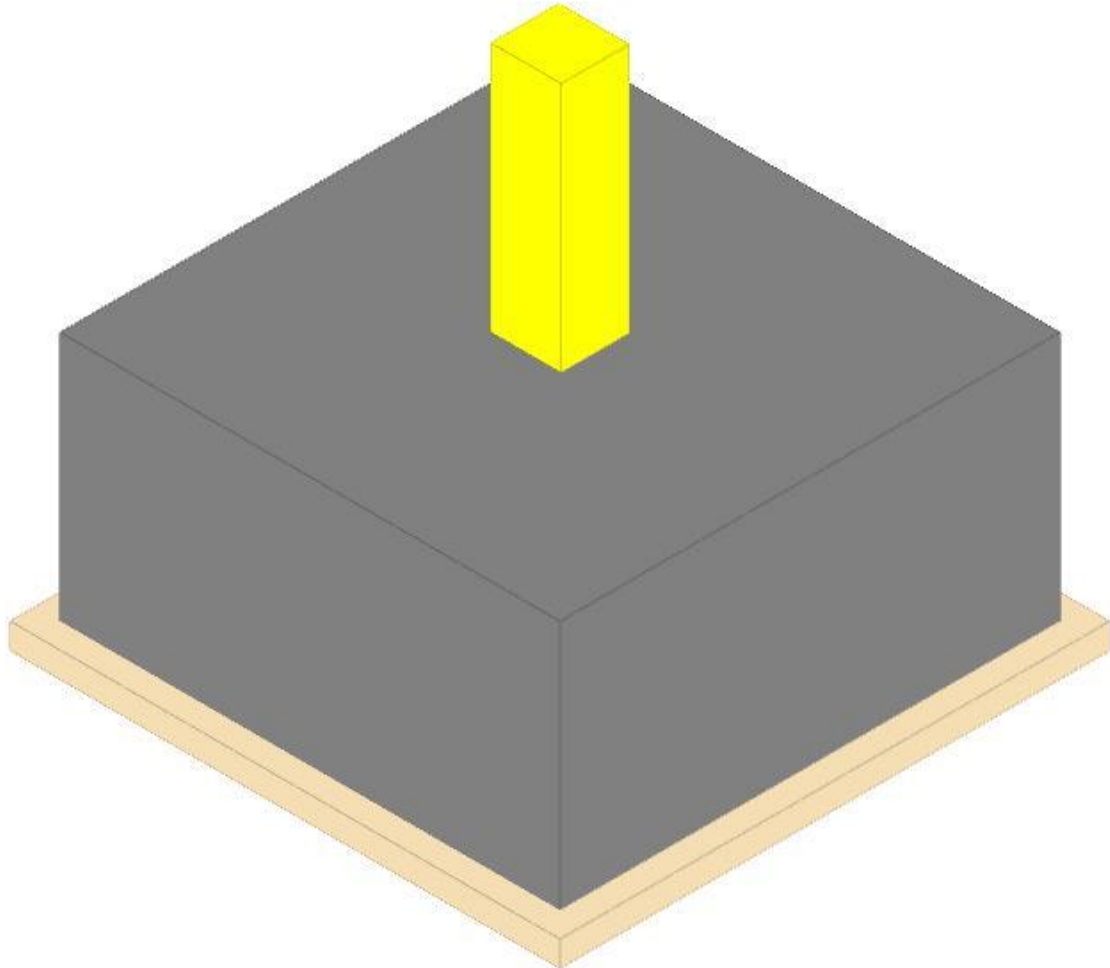
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 131

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.99

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLU 372	0	-131	-261	Si
SLU 418	0	-131	-261	Si
SLU 362	0	-130	-261	Si
SLU 408	0	-130	-261	Si
SLU 371	0	-130	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 2.02

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLV 16	0	-129	-261	Si
SLV 15	0	-129	-261	Si
SLV 14	0	-129	-261	Si
SLV 13	0	-129	-261	Si
SLV 12	0	-124	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.18

Comb.	Asse di rotazione				yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2					
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	117.6758	141.5638	1.2	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.32

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.45	-158.65	35	0	1.1	100.96	30.45	3.32	Si
SLU 57	30.45	-158.65	35	0	1.1	100.96	30.45	3.32	Si
SLU 56	29.85	-156.01	35	0	1.1	99.28	29.85	3.33	Si
SLU 10	29.85	-156.01	35	0	1.1	99.28	29.85	3.33	Si
SLU 8	30.72	-162.8	35	0	1.1	103.6	30.72	3.37	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 4.97

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 23	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 22	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 21	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 16	23.18	-181.45	35	0	1.1	115.47	23.18	4.98	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.6

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.45	-186.71	LT	0	16	0	1.1	48.67	30.45	1.6	Si
SLU 57	30.45	-186.71	LT	0	16	0	1.1	48.67	30.45	1.6	Si
SLU 10	29.85	-184.07	LT	0	16	0	1.1	47.98	29.85	1.61	Si
SLU 56	29.85	-184.07	LT	0	16	0	1.1	47.98	29.85	1.61	Si
SLU 8	30.72	-190.86	LT	0	16	0	1.1	49.75	30.72	1.62	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.36

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 16, SLV 15, SLV 14, SLV 13, SLV 23)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 16	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 15	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 14	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 13	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 23	22.46	-203.44	LT	0	16	0	1.1	53.03	22.46	2.36	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.65

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.18	30.45	-186.71	-119.5261	-5.0273	0.92	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.36	186.71	1.65		Si
SLU 11	-0.18	30.45	-186.71	-119.5261	-5.0273	0.92	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.36	186.71	1.65		Si
SLU 21	-0.49	30.47	-190.19	-119.6825	-5.6127	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	314.97	190.19	1.66		Si
SLU 67	-0.49	30.47	-190.19	-119.6825	-5.6127	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	314.97	190.19	1.66		Si
SLU 54	4.32	30.42	-190.86	-120.7177	2.5934	0.94	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	317.02	190.86	1.66		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.79

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 16	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 15	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 14	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 13	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 23	3.54	22.18	-203.44	-107.3939	18.9026	1.14	2.01	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	377.14	203.44	1.85		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.62

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	76.9938	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	76.9938	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 64	76.6765	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 18	76.6765	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	76.357	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 105.26

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.6096	no	-142	756	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.6096	no	-142	756	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 8	47.231	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 54	47.231	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	46.8258	no	-140	744	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	15.7233	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	13.1088	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	12.7385	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	16.3063	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	15.936	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 233.89

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	16.0762	no	-48	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	16.0762	no	-48	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	15.7059	no	-47	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 3	15.7059	no	-47	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	15.6226	no	-47	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	64.6106	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	64.6106	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	64.6106	193.9354	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	64.6106	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	64.5663	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.09

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-117.27	5.98	1.89	3.23	691	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-117.27	5.98	1.89	3.23	691	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-119.7	5.88	1.89	4.39	690	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-119.7	5.88	1.89	4.39	690	2822	Si
SLU 171	pilastro	0.913	1.1	no	-113.79	6.13	1.89	3.08	687	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.56

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-113.12	3.23	26.58	87.76	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-113.12	3.23	26.58	87.76	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-109.64	3.26	26.58	85.2	59	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-109.64	3.26	26.58	85.2	59	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-117.27	3	25.57	84.46	63	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.646	3	-0.14	0.646	4	-0.24	0.636	5	-0.336	0.607	6	-0.424	0.56
7	-0.502	0.497	8	-0.565	0.419	9	-0.612	0.331	10	-0.641	0.235	11	-0.651	0.135	12	-0.651	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.39

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 23	pilastro	0.913	1.1	no	-75.41	8.49	1.89	1.71	639	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.78

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 12	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.66	3.89	26.58	68.5	61	0.0004	1109	0	0	Si

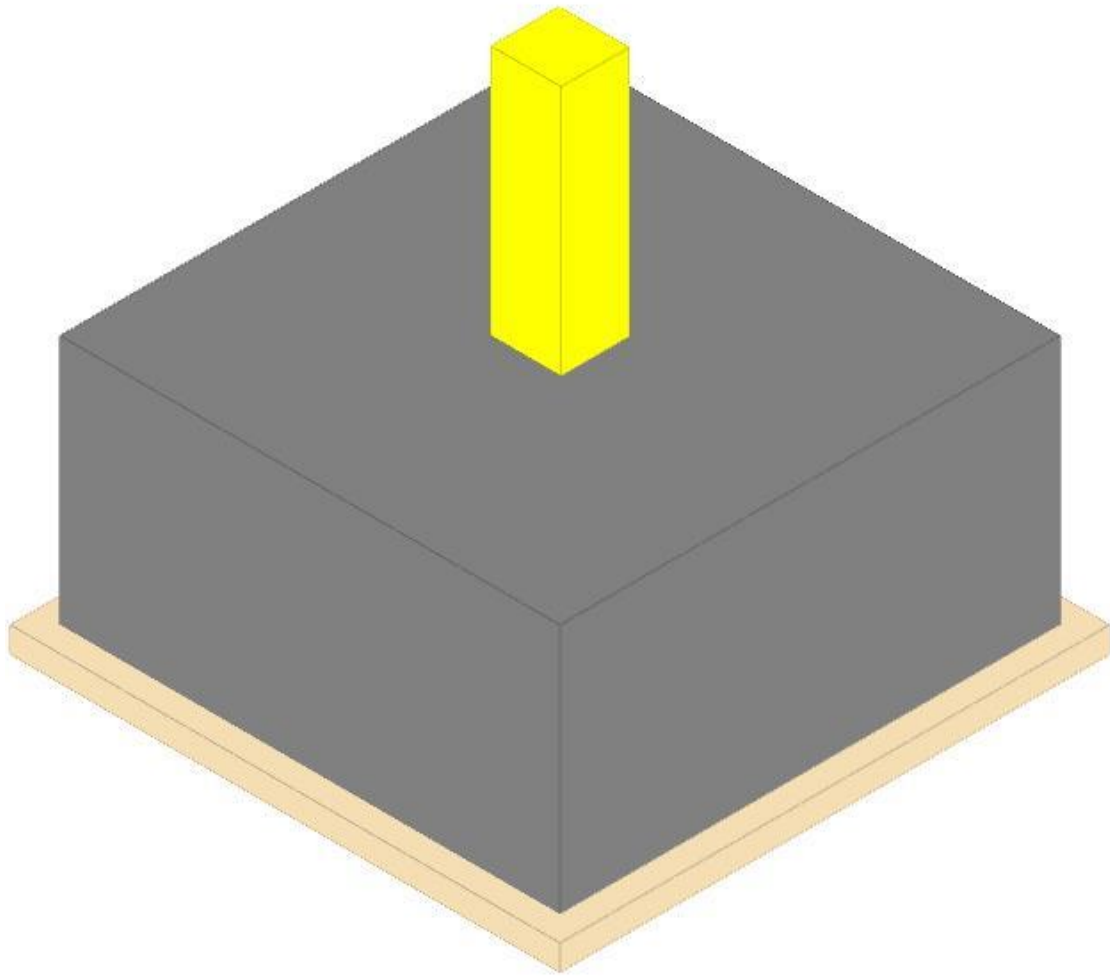
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.646	3	-0.14	0.646	4	-0.24	0.636	5	-0.336	0.607	6	-0.424	0.56
7	-0.502	0.497	8	-0.565	0.419	9	-0.612	0.331	10	-0.641	0.235	11	-0.651	0.135	12	-0.651	-1

Plinto 145

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.23

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 417	0	-117	-261	Si
SLU 371	0	-117	-261	Si
SLU 415	0	-116	-261	Si
SLU 369	0	-116	-261	Si
SLU 361	0	-115	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.76

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 16	0	-148	-261	Si
SLV 15	0	-148	-261	Si
SLV 14	0	-148	-261	Si
SLV 13	0	-148	-261	Si
SLV 9	0	-141	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.15

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 54	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si
SLU 8	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si
SLU 54	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si
SLU 8	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 11	1	1	-1	1		1.15	100.804	116.5946	1.16	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.49

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	24.69	-135.21	35	0	1.1	86.05	24.69	3.49	Si
SLU 54	24.69	-135.21	35	0	1.1	86.05	24.69	3.49	Si
SLU 11	23.58	-134.08	35	0	1.1	85.33	23.58	3.62	Si
SLU 57	23.58	-134.08	35	0	1.1	85.33	23.58	3.62	Si
SLU 18	24.7	-144.36	35	0	1.1	91.87	24.7	3.72	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 4.35

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 16	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 15	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 14	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 13	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 12	22.24	-161.45	35	0	1.1	102.74	22.24	4.62	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.72

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	24.69	-163.27	LT	0	16	0	1.1	42.56	24.69	1.72	Si
SLU 54	24.69	-163.27	LT	0	16	0	1.1	42.56	24.69	1.72	Si
SLU 57	23.58	-162.14	LT	0	16	0	1.1	42.27	23.58	1.79	Si
SLU 11	23.58	-162.14	LT	0	16	0	1.1	42.27	23.58	1.79	Si
SLU 64	24.7	-172.42	LT	0	16	0	1.1	44.95	24.7	1.82	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.09

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 16, SLV 15, SLV 14, SLV 13, SLV 18)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 16	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 15	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 14	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 13	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 18	23.19	-196.98	LT	0	16	0	1.1	51.35	23.19	2.21	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.89

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 54	7.59	23.49	-163.27	-104.181	7.6745	0.92	2.11	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.84	163.27	1.89		Si
SLU 8	7.59	23.49	-163.27	-104.181	7.6745	0.92	2.11	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.84	163.27	1.89		Si
SLU 11	-1.23	23.55	-162.14	-103.1587	-6.6887	0.93	2.12	BT	55	0	18	21	0	2.3	311.34	162.14	1.92		Si
SLU 57	-1.23	23.55	-162.14	-103.1587	-6.6887	0.93	2.12	BT	55	0	18	21	0	2.3	311.34	162.14	1.92		Si
SLU 369	7.9	23.43	-253.79	-103.822	7.8197	1.38	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	492.6	253.79	1.94		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

Nq	N			S			D			I			G			P			E		
	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.5

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 16	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 14	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 13	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 15	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 12	-2.62	-22.09	-189.51	118.8465	-20.562	0.95	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	299.48	189.51	1.58		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.11

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	64.8725	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	64.8725	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	63.9973	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	63.9973	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 64	63.5293	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 128.76

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	38.9224	no	-116	618	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	38.9224	no	-116	618	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	38.4649	no	-115	611	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	38.4649	no	-115	611	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	38.1479	no	-114	606	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	14.637	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	10.3245	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	10.1214	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	13.2728	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	13.0697	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 289.89

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	12.9659	no	-39	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 3	12.9659	no	-39	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	12.8257	no	-38	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	12.8257	no	-38	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	12.7258	no	-38	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.48

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	77.0449	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.73

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-83.55	7.23	1.89	2.62	596	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-83.55	7.23	1.89	2.62	596	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-87.31	6.96	1.89	3.84	595	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-87.31	6.96	1.89	3.84	595	2822	Si
SLU 171	pilastro	0.913	1.1	no	-74.4	8	1.89	2.1	591	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 21.51

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 54	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-35.21	6.65	6.15	0.51	120	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 8	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-35.21	6.65	6.15	0.51	120	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-34.08	6.77	6.15	0.55	119	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-34.08	6.77	6.15	0.55	119	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 64	pilastro	0.913	0.183	2.25	no	-44.36	6	5.27	1.98	139	0.0004	3107	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.219 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	-0.359	-0.135	2	-0.355	-0.178	3	-0.342	-0.219	4	-0.322	-0.257	5	-0.295	-0.29
7	-0.224	-0.337	8	-0.183	-0.35	9	-0.14	-0.354	10	0.14	-0.354	11	0.183	-0.35
13	0.262	-0.317	14	0.295	-0.29	15	0.322	-0.257	16	0.342	-0.219	17	0.355	-0.178
			18	0.359	-0.135									

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
19	0.359	0.135	20	0.355	0.178	21	0.342	0.219	22	0.322	0.257	23	0.295	0.29	24	0.262	0.317
25	0.224	0.337	26	0.183	0.35	27	0.14	0.354	28	-0.14	0.354	29	-0.183	0.35	30	-0.224	0.337
31	-0.262	0.317	32	-0.295	0.29	33	-0.322	0.257	34	-0.342	0.219	35	-0.355	0.178	36	-0.359	0.135

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 3.83

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-62.89	11.41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-62.89	11.41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-62.89	11.41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-62.89	11.41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 24	pilastro	0.913	1.1	no	-70.32	10.13	1.89	0.03	728	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 15.06

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 12	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-61.38	3.76	27.61	39.16	65	0.0004	1036	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

ALL 5 - Relazione geotecnica

Sommario

Sommario	2
1 Normativa di riferimento	3
2 Premessa	4
3 Descrizione delle opere in sito	4
Risposta sismica locale.....	4
Parametri di analisi	6
4 Problemi geotecnici e scelte tipologiche.....	9
Tipologia di fondazione.....	10
4.1 Elementi di fondazione	11
4.1.1 Fondazioni di plinti superficiali.....	11
5 Programma delle indagini e delle prove geotecniche.....	11
5.1 Sondaggi del sito.....	12
6 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	14
6.1 Terreni.....	14
7 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	14
Modello di fondazione.....	14
8 Verifiche delle fondazioni	17
8.1 Verifiche plinti superficiali	17
Plinto 13.....	18
Plinto 28.....	22
Plinto 42.....	25
Plinto 54.....	29
Plinto 66.....	32
Plinto 78.....	36
Plinto 90.....	39
Plinto 102.....	43
Plinto 114.....	46
Plinto 131.....	50
Plinto 145.....	53
8.2 Pressioni terreno in SLU.....	57
8.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc.....	64
8.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	71
8.5 Cedimenti fondazioni superficiali	77

1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 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 (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

2 Premessa

Le strutture oggetto della presente Relazione sono relative alla pensilina di tipo B1 a copertura della zona di ingresso alle banchine della stazione ferroviaria Aeroporto della linea metropolitana di Salerno.

La pensilina avrà lunghezza complessiva di circa 69 m mentre la sua larghezza massima sarà di circa 6.8 m. Le strutture di sostegno saranno realizzate per mezzo di profili HEA 280 disposti su di una maglia di dimensioni 6.0 x 3.8 m con due pilastri aggiuntivi nelle zone terminali in cui la pensilina aumenta la propria larghezza e va a sbalzo oltre le ultime colonne. A tali colonne verranno collegati dei profili UPN che andranno a sostenere le strutture secondarie dell'impalcato posto a quota 4.42 m rispetto al pavimento finito.

Uno dei due allineamenti delle colonne sarà fondata sulle strutture interrato in c.a. del sottopasso, fondazioni che esulano dalla finalità di questo progetto, mentre l'altro allineamento sarà fondato su plinti in c.a. collegati mediante cordoli alle altre strutture di fondazione.

3 Descrizione delle opere in sito

Descrizione delle opere in sito: contiene la descrizione delle opere esistenti in sito e da edificare, la tipologia strutturale presente, la tipologia di intervento previsto, la localizzazione geografica e la pericolosità sismica di base.

La **struttura in oggetto** è stata analizzata secondo la norma D.M. 17-01-18 (N.T.C.), considerandola come tipo di costruzione 2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari. In particolare si è prevista, in accordo con il committente, una vita nominale dell'opera di $V_n=75$ anni per una classe d'uso III, e quindi una vita di riferimento di 113 anni (NTC18 e NTC08 §2.4.3).

L'opera è edificata in località Salerno, Pontecagnano Faiano, Pontecagnano; Latitudine ED50 40.6435° (40° 38' 37"); Longitudine ED50 14.8743° (14° 52' 27"); Altitudine s.l.m. 26.93 m. (coordinate esatte: 40.6435 14.8743).

La pericolosità sismica di base del sito di costruzione è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa al suolo in condizioni ideali su sito di riferimento rigido e superficie topografica orizzontale. Le azioni di progetto si ricavano, ai sensi delle NTC, dalle accelerazioni a_g e dalle relative forme spettrali. I tre parametri fondamentali (accelerazione a_g , fattore di amplificazione F_o e periodo T^*C) si ricavano per ciascun nodo del del reticolo di riferimento in funzione del periodo di ritorno dell'azione sismica TR previsto, espresso in anni; quest'ultimo è noto una volta fissate la vita di riferimento V_r della costruzione e la probabilità di superamento attesa nell'arco della vita di riferimento. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento PV_r cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati sono riportate nella tabella 3.2.1 del §3.2.1 della norma; i valori di PV_r forniti in tabella possono essere ridotti in funzione del grado di protezione che si vuole raggiungere.

Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri sismici:

PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	113.15	
Ag/g SLD	0.0639	
Fo SLD	2.513	
Tc* SLD	0.371	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	1067.76	
Ag/g SLV	0.1323	
Fo SLV	2.703	
Tc* SLV	0.48	[s]

Risposta sismica locale

Le condizioni stratigrafiche del volume di terreno interessato dall'opera e le condizioni topografiche concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa su un sito rigido con superficie orizzontale. Tali modifiche, in ampiezza, durata e contenuto in frequenza, sono il risultato della risposta sismica locale.

Gli effetti stratigrafici sono legati alla successione stratigrafica, alle proprietà meccaniche dei terreni, alla geometria del contatto tra il substrato rigido e i terreni sovrastanti ed alla geometria dei contatti tra gli strati di terreno. Gli effetti topografici sono invece legati alla configurazione topografica del piano campagna ed alla possibile focalizzazione delle onde sismiche in punti particolari (pendii, creste).

Nella presente progettazione l'effetto della risposta sismica locale è stato valutato individuando la categoria di sottosuolo di riferimento corrispondente alla situazione in sito e considerando le condizioni topografiche locali (NTC18 e NTC08 §3.2.2). Per la valutazione del coefficiente di amplificazione stratigrafica SS la caratterizzazione geotecnica condotta nel volume significativo consente di identificare il sottosuolo prevalente nella categoria 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. Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (NTC18 e NTC08 Tab. 3.2.II).

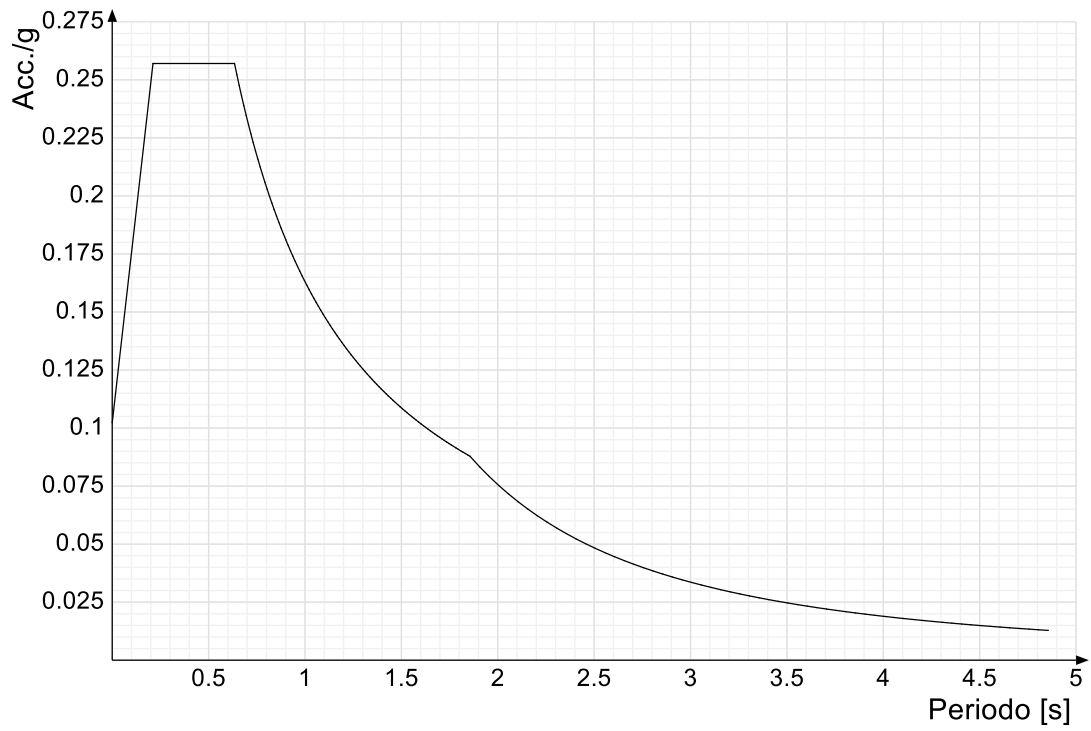
Categoria suolo E: Terreni con caratteristiche riconducibili a quelle dei sottosuoli di tipo C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Categoria topografica T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$

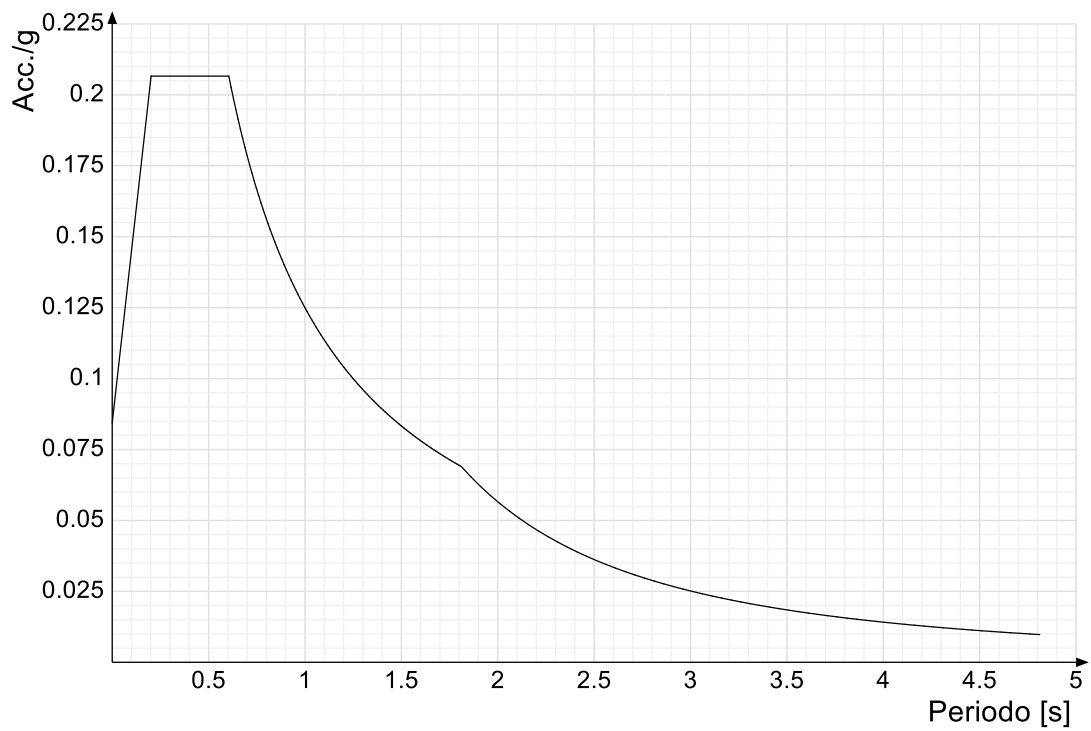
In base alle categorie scelte si sono infine adottati i seguenti coefficienti di amplificazione e spettrali:

Si riportano infine gli spettri di risposta elastici delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

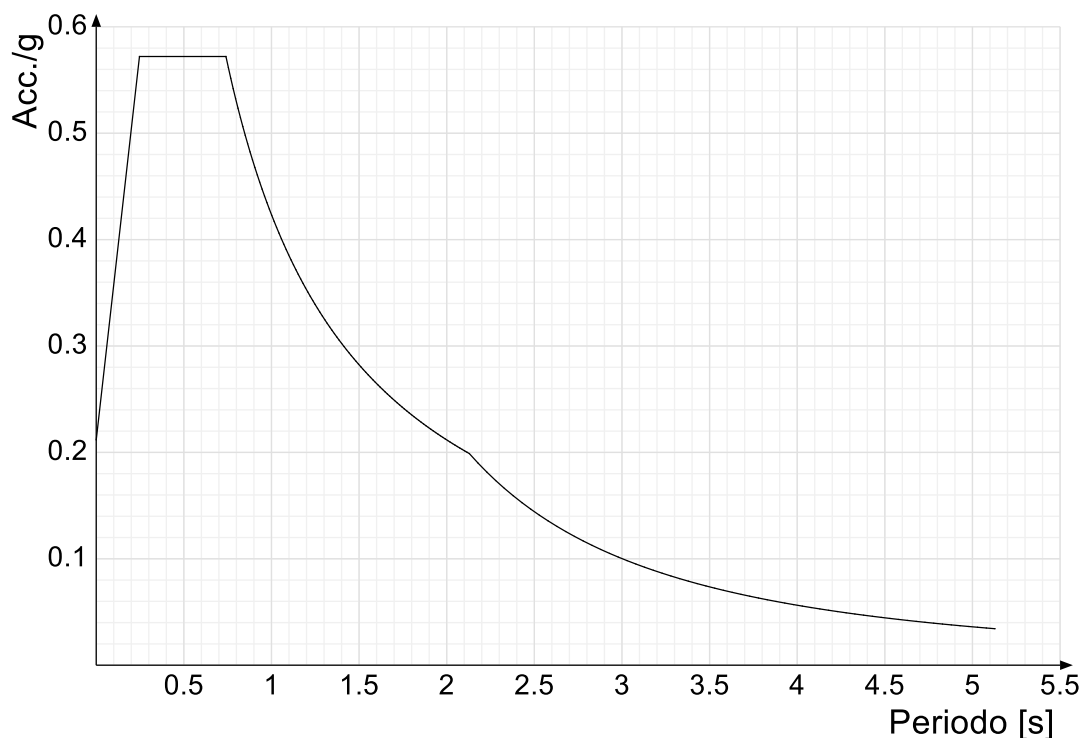
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Parametri di analisi

Si è condotta una analisi di tipo Lineare dinamica su una costruzione di acciaio.

Le parti strutturali in acciaio sono inquadrabili nella tipologia , con rapporto $\alpha U/\alpha 1$ corrispondente a .

Si è considerata una classe di duttilità Non dissipativa, a cui corrispondono per la struttura in esame i seguenti fattori di struttura:

Altri parametri che influenzano l'azione sismica di progetto sono riassunti in questo prospetto:

Smorzamento viscoso (%)	5	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[m]

Nell'analisi dinamica modale si sono analizzati 50 modi di vibrare valutati secondo il metodo di Ritz.

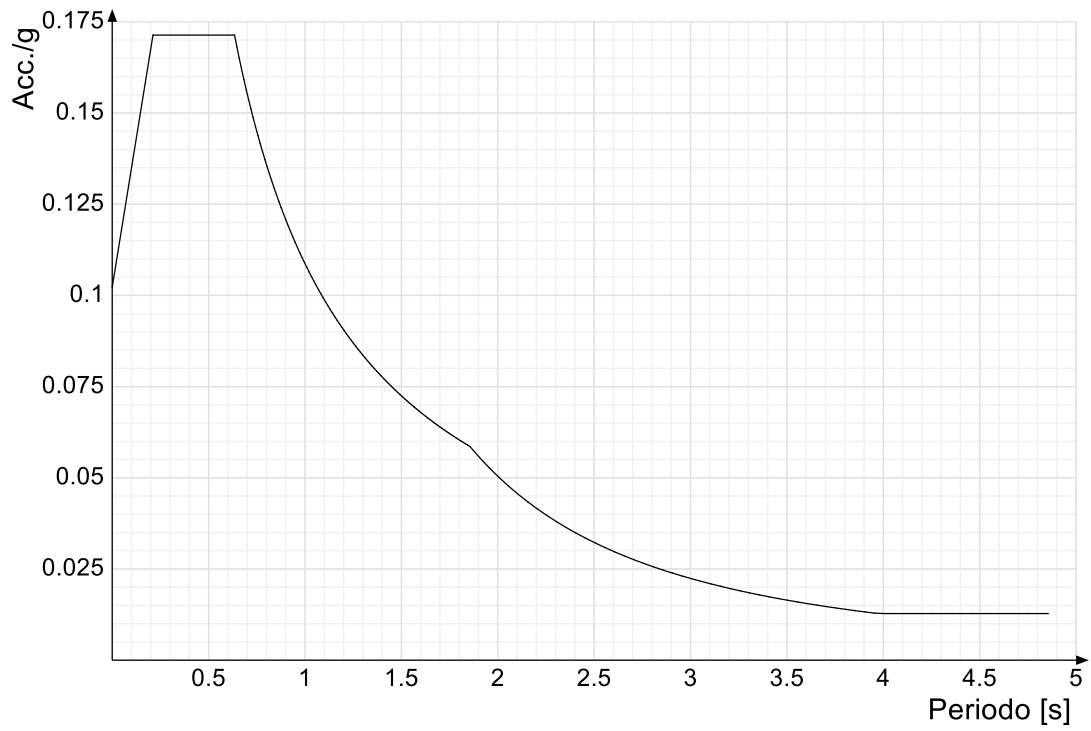
Per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze nell'allocalizzazione delle masse, la normativa richiede di attribuire al centro di massa una eccentricità accidentale (NTC18 e NTC08 §7.2.6), in aggiunta alla eccentricità naturale della costruzione, mediante l'applicazione di carichi statici costituiti da momenti torcenti di valore pari alla risultante orizzontale della forza agente al piano, moltiplicata per l'eccentricità accidentale del baricentro delle masse rispetto alla sua posizione di calcolo.

Nella struttura in oggetto si è applicata una eccentricità accidentale secondo il seguente prospetto:

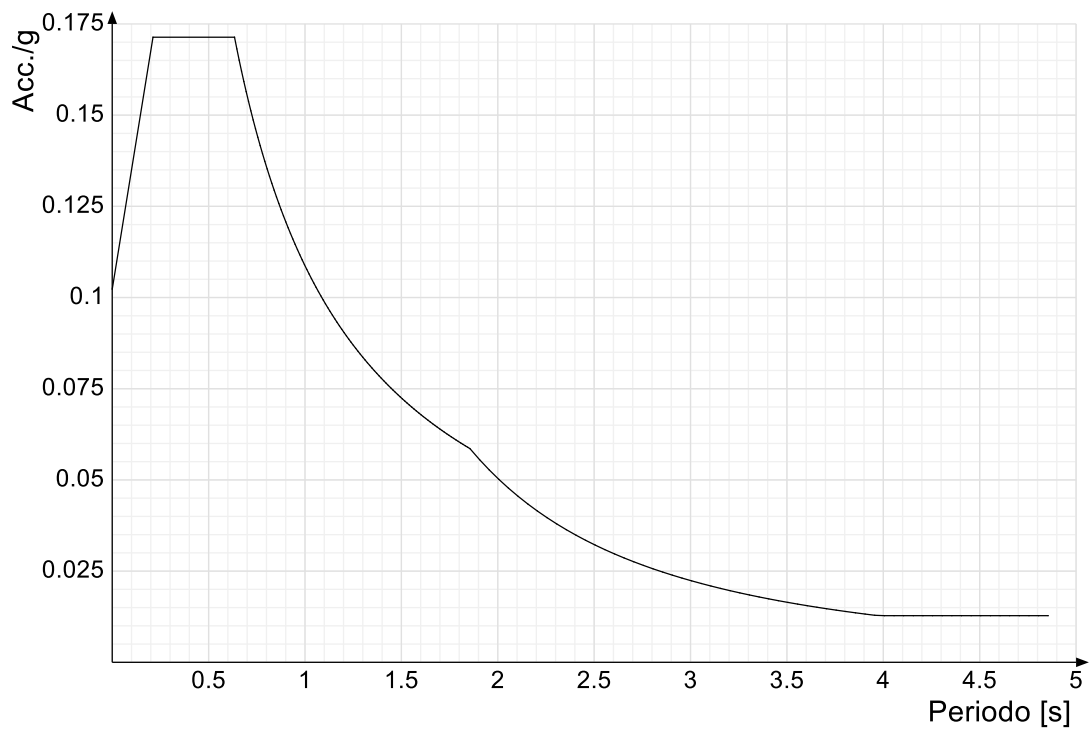
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	0	[m]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	0	[m]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Copertura"	0	[m]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Copertura"	0	[m]

Si riportano infine gli spettri di risposta di progetto delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

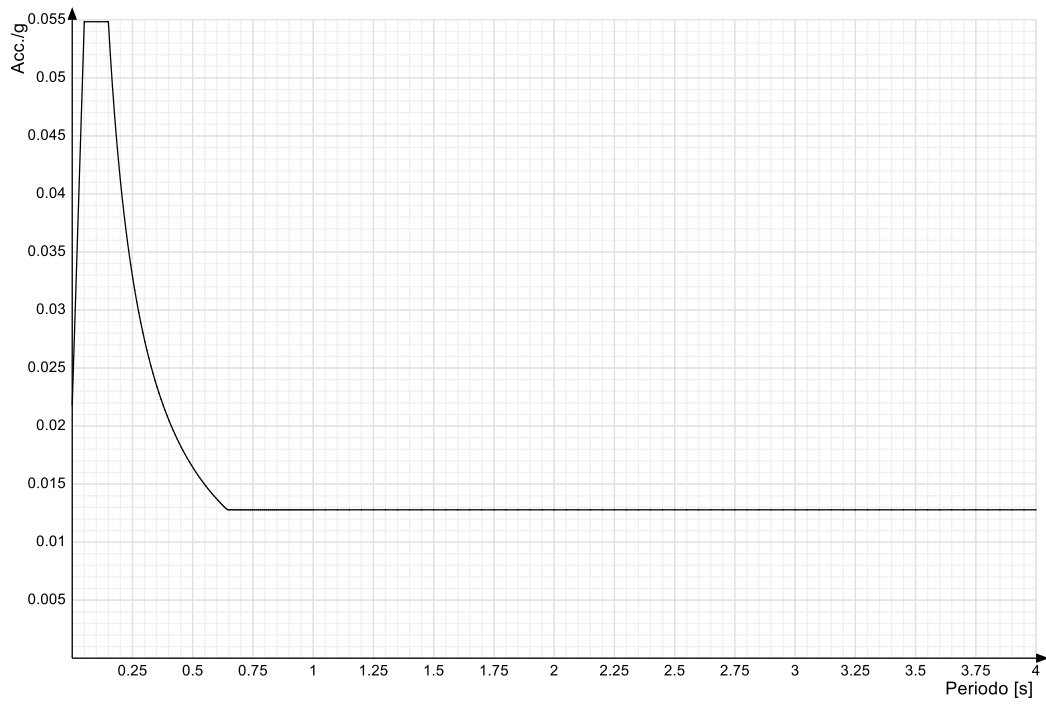
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5".



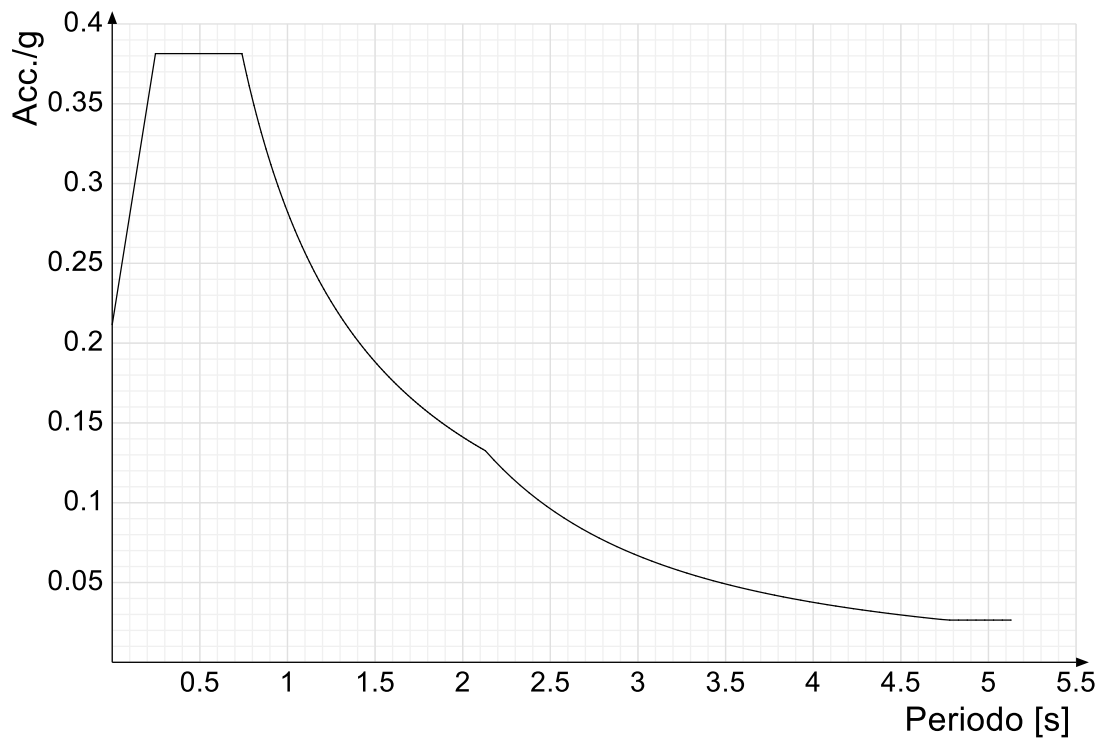
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5".



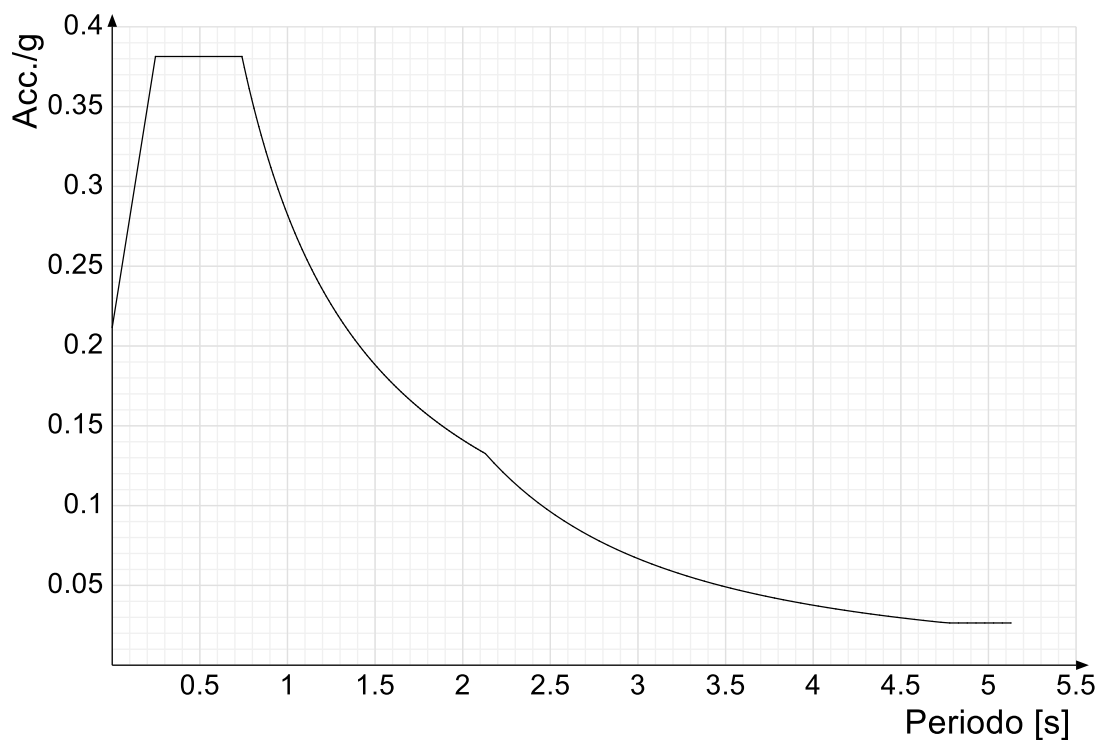
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5".



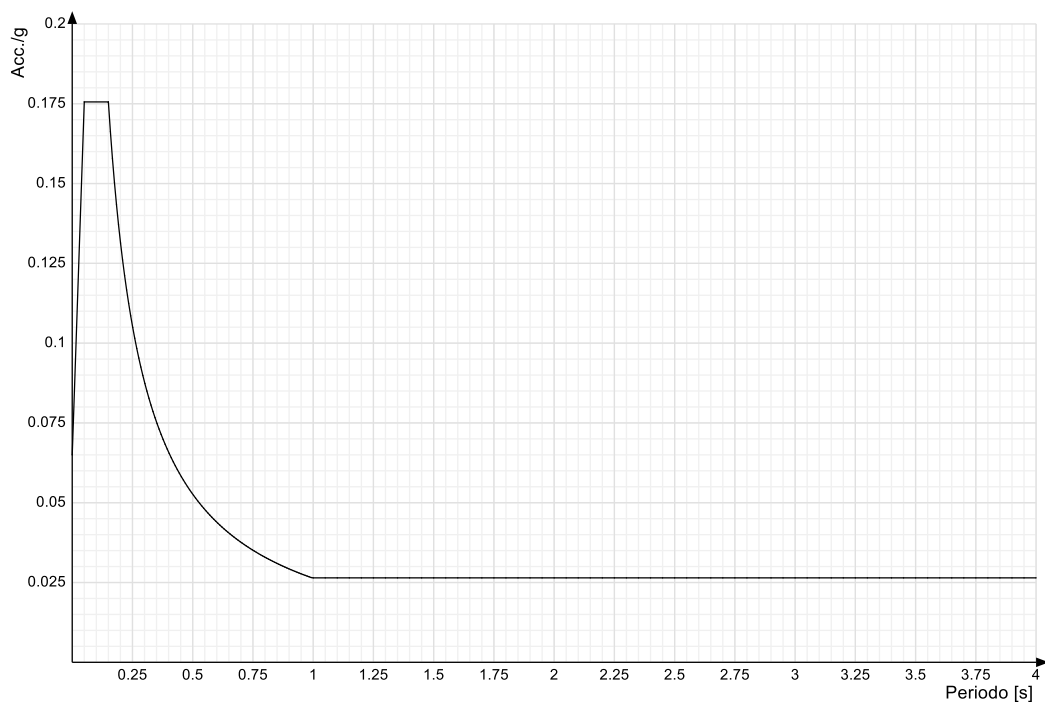
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5".



4 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Problemi geotecnici e scelte tipologiche: contiene la valutazione eseguita dal progettista sulle problematiche geotecniche inerenti l'opera in oggetto, sulla base di quanto emerso dalle documentazioni esistenti, in particolare dalla relazione geologica del sito; a questo proposito è possibile richiamare i termini presenti nella carta geologica. Viene indicata la tipologia di fondazioni previste, le modalità costruttive, gli accertamenti preliminari necessari, gli eventuali interventi aggiuntivi richiesti (sbancamenti, consolidamenti, sistemi di drenaggio, abbassamento di falda, ecc.).

Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidezza. In direzione orizzontale si è considerata una rigidezza pari a 0.5 volte quella verticale.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti.:

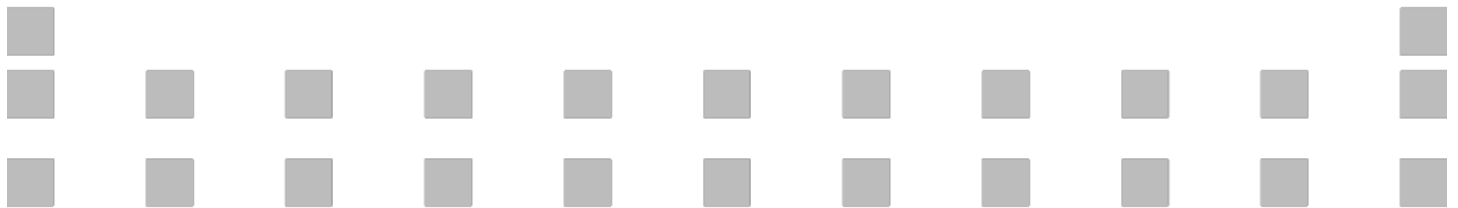
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	30000	[kN/m ³]
K punta palo (default)	40000	[kN/m ³]
Pressione limite punta palo (default)	1000	[kN/m ²]

Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della capacità portante	Vesic
Metodo di calcolo della pressione limite punta palo	Vesic

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

4.1 Elementi di fondazione

4.1.1 Fondazioni di plinti superficiali

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli di plinti superficiali.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FP1	Piu' vicino in sito	0		0	Default (30000)	Default (1000)	Default (0.1)

5 Programma delle indagini e delle prove geotecniche

Programma delle indagini e delle prove geotecniche: contiene il programma delle indagini e delle prove geotecniche, definito dal progettista in base alle caratteristiche dell'opera in progetto e alle presumibili caratteristiche del sottosuolo. Le indagini geotecniche devono permettere un'adeguata caratterizzazione geotecnica del volume significativo di terreno, che è la parte di sottosuolo influenzata, direttamente o indirettamente, dalla costruzione dell'opera e che influenza l'opera stessa. La posizione dei punti di indagine e la loro quota assoluta devono essere rilevate topograficamente e riportate in planimetria. I risultati delle indagini e prove geotecniche in sito devono essere documentati con indicazioni sui tipi di indagine condotte e le caratteristiche delle attrezzature impiegate:

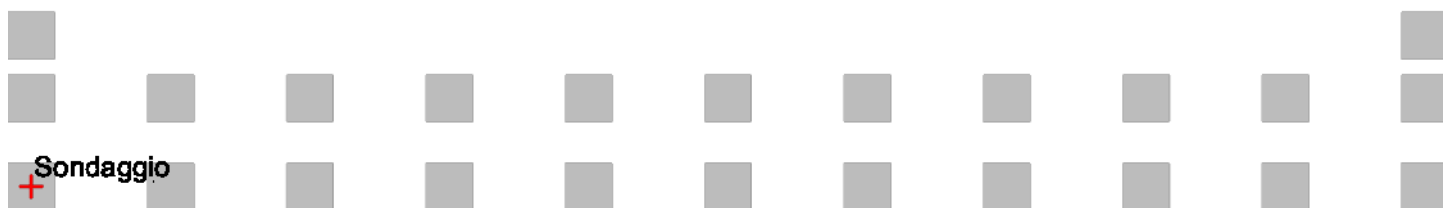


Immagine: planimetria della zona con indicate le posizioni delle verticali di indagine

5.1 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in m

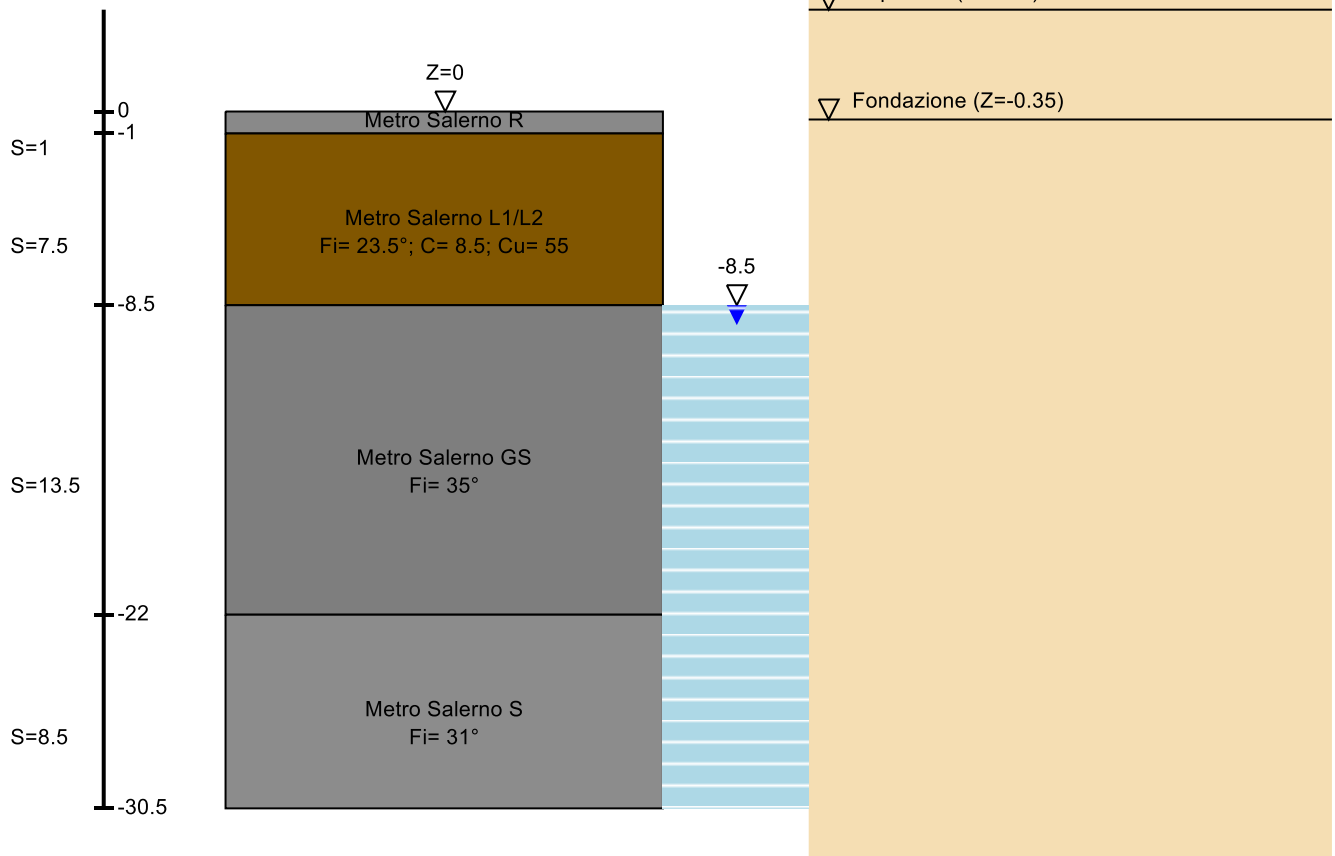


Immagine: Sondaggio

Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [m]

Liqf: indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Metro Salerno R	1	No	15000	10000	10000	10000	25000	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Metro Salerno L1/L2	7.5	No	15000	10000	10000	10000	55000	55000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Metro Salerno GS	13.5	No	15000	10000	10000	10000	110000	110000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Metro Salerno S	8.5	No	15000	10000	10000	10000	120000	120000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Falde acquifere

Profondità: profondità della superficie superiore della falda dalla quota del punto di riferimento. [m]

Carico piezometrico: carico piezometrico rispetto alla superficie superiore, 0 per falde freatiche. [m]

Spessore: spessore dell'acquifero.

Profondità	Carico piezometrico	Spessore
8.5	0	Fino in fondo

6 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito

Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito: contiene i profili geotecnici, cioè la successione stratigrafica considerata per la progettazione (sezioni geotecniche), il regime delle pressioni interstiziali, le caratteristiche meccaniche dei terreni e tutti gli elementi significativi del sottosuolo. L'insieme di questi dati deve permettere la determinazione dei parametri geotecnici caratteristici.

6.1 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: coesione efficace del terreno. [kN/m²]

Coesione non drenata: coesione non drenata (Cu) del terreno, per terreni eminentemente coesivi. [kN/m²]

Attrito interno: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

δ: angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]

Coeff. α di adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [kN/m³]

γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [kN/m³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [kN/m²]

v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Rqd: rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1]. Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.

Permeabilità Kh: permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale del terreno. [m/s]

Permeabilità Kv: permeabilità verticale. Permeabilità verticale del terreno. [m/s]

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Coeff. α di adesione	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Rqd	Permeabilità Kh	Permeabilità Kv
Rilevato	0	0	32	21	1	0.47	19	21.5	90000	0.3	0	0.001	0.0001
Vallelunga 2 - Alluvionale	10	50	20	14	1	0.66	18	19	100000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno R	0	0	32	22	1	0.47	19	21	25000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno S	0	0	31	21	1	0.48	19	20	120000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno L1/L2	8.5	55	24	16	1	0.6	18	19	55000	0.3	0	0.001	0.0001
Metro Salerno GS	0	0	35	28	1	0.43	18.5	19	110000	0.3	0	0.001	0.0001

7 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica

Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica: contiene la descrizione del modello di calcolo adottato per il suolo, con i relativi parametri di modellazione; sono indicati anche gli eventuali metodi adottati per ricavare i parametri di modellazione ed i metodi e le condizioni con cui sono condotte le verifiche geotecniche.

Modello di fondazione

Le travi di fondazione sono modellate tramite uno specifico elemento finito che gestisce il suolo elastico alla Winkler. Le fondazioni a plinto superficiale sono modellate con un numero elevato di molle verticali elastiche agenti su nodi collegati rigidamente al nodo centrale. Le fondazioni a platea sono modellate con l'inserimento di molle verticali elastiche agenti nei nodi delle mesh.

Verifica di scorrimento

La verifica di scorrimento della fondazione superficiale viene eseguita considerando le caratteristiche del terreno immediatamente sottostante al piano di posa della fondazione, ricavato in base alla stratigrafia associata all'elemento, e trascurando, a favore di sicurezza, l'eventuale spinta passiva laterale. Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

Lo scorrimento di una fondazione avviene nel momento in cui le componenti delle forze parallele al piano di contatto tra fondazione e terreno vincono l'attrito e la coesione terreno-fondazione e, qualora fosse presente, la spinta passiva laterale.

Il coefficiente di sicurezza a scorrimento si ottiene dal rapporto tra le forze stabilizzanti di progetto (Rd) e quelle instabilizzanti (Ed):

$$Rd = (N \cdot \tan(\varphi) + c_a \cdot B \cdot L + \alpha \cdot S_p) / \gamma_{Rs}$$

$$|Ed = \sqrt{T_x^2 + T_y^2}$$

dove:

- N = risultante delle forze normali al piano di scorrimento;
 Tx, Ty = componenti delle forze tangenziali al piano di scorrimento;
 tan(phi) = coefficiente di attrito terreno-fondazione;
 ca = aderenza alla base, pari alla coesione del terreno di fondazione o ad una sua frazione;
 B, L = dimensioni della fondazione;
 alpha = fattore di riduzione della spinta passiva;
 Sp = spinta passiva dell'eventuale terreno laterale;
 gamma rs= fattore di sicurezza parziale per lo scorrimento;

Le normative prevedono che il fattore di sicurezza a scorrimento FS=Rd/Ed sia non minore di un prefissato limite.

Verifica di capacità portante

La verifica di capacità portante della fondazione superficiale viene eseguita mediante formulazioni di letteratura geotecnica considerando le caratteristiche dei terreni sottostanti al piano di posa della fondazione, ricavati in base alla stratigrafia associata all'elemento.

Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

La verifica viene fatta raffrontando la portanza di progetto (Rd) con la sollecitazione di progetto (Ed); la prima deriva dalla portanza calcolata con metodi della letteratura geotecnica, ridotta da opportuni fattori di sicurezza parziali; la seconda viene valutata ricavando la risultante della sollecitazione scaricata al suolo con una integrazione delle pressioni nel tratto di calcolo. Le normative prevedono che il fattore di sicurezza alla capacità portante, espresso come rapporto tra il carico ultimo di progetto della fondazione (Rd) ed il carico agente (Ed), sia non minore di un prefissato limite.

La portanza di una fondazione rappresenta il carico ultimo trasmissibile al suolo prima di arrivare alla rottura del terreno. Le formule di calcolo presenti in letteratura sono nate per la fondazione nastriforme indefinita ma aggiungono una serie di termini correttivi per considerare le effettive condizioni al contorno della fondazione, esprimendo la capacità portante ultima in termini di pressione limite agente su di una fondazione equivalente soggetta a carico centrato. La determinazione della capacità portante ai fini della verifica è stata condotta secondo il metodo di Vesic, che viene descritto nei paragrafi successivi.

Metodo di Vesic

La capacità portante valutata attraverso la formula di Vesic risulta, nel caso generale:

$$Q_{lim} = c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q + \frac{1}{2} \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot b_\gamma \cdot g_\gamma$$

Nel caso di terreno eminentemente coesivo (phi = 0) tale relazione diventa:

$$Q_{lim} = (2 + \pi) \cdot c_u \cdot (1 + s'_c + d'_c - i'_c - b'_c - g'_c) + q$$

dove:

- gamma' = peso di volume efficace dello strato di fondazione;
 B = larghezza efficace della fondazione (B = Bf - 2e);
 L = lunghezza efficace della fondazione (L = Lf - 2e);
 c = coesione dello strato di fondazione;
 cu = coesione non drenata dello strato di fondazione;
 q = sovraccarico del terreno sovrastante il piano di fondazione;
 Nc, Nq, Ny = fattori di capacità portante;
 sc, sq, sy = fattori di forma della fondazione;
 dc, dq, dy = fattori di profondità del piano di posa della fondazione;
 ic, iq, iy = fattori di inclinazione del carico;
 bc, bq, by = fattori di inclinazione della base della fondazione;
 gc, gq, gy = fattori di inclinazione del piano campagna;

Nel caso di piano di campagna inclinato (beta > 0) e phi = 0, Vesic propone l'aggiunta, nella formula sopra definita, del termine 0.5 * gamma * B * N_gamma con N_gamma = -2 * sen beta

Per la teoria di Vesic i coefficienti sopra definiti assumono le espressioni che seguono:

$$N_c = (N_q - 1) \cdot ctg\phi; \quad N_q = tg^2\left(45^\circ + \frac{\phi}{2}\right) \cdot e^{(\pi \cdot tg\phi)}; \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg\phi$$

$$s_c = 1 + \frac{B}{L} \cdot \frac{N_q}{N_c}; \quad s'_c = 0.2 \cdot \frac{B}{L}; \quad s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg\phi; \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_c = 1 + 0.4 \cdot k; \quad d'_c = 0.4 \cdot k; \quad d_q = 1 + 2 \cdot k \cdot tg\phi \cdot (1 - \sin\phi)^2; \quad d_\gamma = 1$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}; \quad i'_c = \frac{m \cdot H}{B \cdot L \cdot c_a \cdot N_c}; \quad i_q = \left(1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi}\right)^m;$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi}\right)^{m+1}$$

$$g_c = 1 - \frac{\beta^o}{147^o}; \quad g'_c = \frac{\beta^o}{147^o}; \quad g_q = (1 - tg\beta)^2; \quad g_\gamma = g_q$$

$$b_c = 1 - \frac{\eta^o}{147^o}; \quad b'_c = \frac{\eta^o}{147^o}; \quad b_q = (1 - \eta \cdot tg\phi)^2; \quad b_\gamma = b_q$$

$$k = \frac{D}{B_f} \quad \left(\text{se } \frac{D}{B_f} \leq 1\right); \quad k = \arctg\left(\frac{D}{B_f}\right) \quad \left(\text{se } \frac{D}{B_f} > 1\right); \quad m = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}}$$

nelle quali si sono considerati i seguenti dati:
 phi = angolo di attrito dello strato di fondazione;
 ca = aderenza alla base della fondazione;
 nu = inclinazione del piano di posa della fondazione sull'orizzontale (nu = 0 se orizzontale);
 beta = inclinazione del pendio;
 H = componente orizzontale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;
 V = componente verticale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;
 D = profondità del piano di posa della fondazione dal piano campagna;

Influenza degli strati sulla capacità portante

Le formulazioni utilizzate per la portanza prevedono la presenza di uno stesso terreno nella zona interessata dalla potenziale rottura. In prima approssimazione lo spessore di tale zona è pari a:

$$H = \frac{1}{2} \cdot B \cdot \tan(45^\circ + \phi/2)$$

In presenza di stratificazioni di terreni diversi all'interno di tale zona, il calcolo diventa più complesso; non esiste una metodologia univoca per questi casi, differenti autori hanno proposto soluzioni diverse a seconda dei casi che si possono presentare. In prima approssimazione, nel caso di stratificazioni, viene trovata una media delle caratteristiche dei terreni, pesata sullo spessore degli strati interessati. Nel caso in cui il primo strato incontrato sia coesivo viene anche verificato che la compressione media agente sulla fondazione non superi la tensione limite di espulsione, circostanza che provocherebbe il rifluimento del terreno da sotto la fondazione, rendendo impossibile la portanza.

La tensione limite di espulsione qult per terreno coesivo viene calcolata come:

$$q_{ult} = 4c + q$$

dove c è la coesione e q è il sovraccarico agente sul piano di posa.

Influenza del sisma sulla capacità portante

La capacità portante nelle combinazioni sismiche viene valutata mediante l'estensione di procedure classiche al caso di azione sismica.

L'effetto inerziale prodotto dalla struttura in elevazione sulla fondazione può essere considerato tenendo conto dell'effetto dell'inclinazione (rapporto tra forze T parallele al piano di posa e carico normale N) e dell'eccentricità (rapporto tra momento M e carico normale N) delle azioni in fondazione, e produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite, oltre alla riduzione dell'area efficace.

L'effetto cinematico si manifesta per effetto dell'inerzia delle masse del suolo sotto la fondazione come una riduzione della resistenza teorica calcolata in condizioni statiche; tale riduzione è in funzione del coefficiente sismico orizzontale kh, cioè dell'accelerazione normalizzata massima attesa al suolo, e delle caratteristiche del suolo. L'effetto è più marcato su terreni granulari, mentre nei suoli coesivi è poco rilevante.

Per tener conto nella determinazione del carico limite di tali effetti inerziali vengono introdotti nelle combinazioni sismiche anche i fattori correttivi e (earthquake), valutati secondo **Paolucci** e **Pecker**:

$$e_q = \left(1 - \frac{k_h}{\text{tg}\phi}\right)^{0.35}; \quad e_c = 1 - 0.32 \cdot k_h; \quad e_\gamma = e_q$$

8 Verifiche delle fondazioni

Verifiche delle fondazioni: contiene la descrizione degli stati limite considerati, gli approcci e le combinazioni di calcolo adottate; vengono poi elencate le pressioni e gli spostamenti massimi e minimi raggiunti nei diversi SL e le verifiche condotte sulle fondazioni presenti, superficiali e profonde.

Le verifiche nei confronti degli Stati Limite ultimi SLU strutturali (STR) e geotecnici (GEO) sono state effettuate applicando la combinazione (A1+M1+R3) di coefficienti parziali prevista dall'approccio 2:

DA1.2 - Approccio 2:
- Combinazione 1:(A1+M1+R3)

Le verifiche strutturali delle fondazioni in combinazioni sismiche sono state condotte in campo sostanzialmente elastico.

8.1 Verifiche plinti superficiali

Comb.: combinazione

σ max: massimo valore della pressione di compressione [kN/m²]

σ min: minimo valore della pressione di compressione [kN/m²]

σ verifica: valore di confronto della pressione di compressione [kN/m²]

Verifica: stato di verifica

Asse di rotazione: asse di rotazione considerato (lato fondazione)

x1: ascissa punto 1 [m]

y1: ordinata punto 1 [m]

x2: ascissa punto 2 [m]

y2: ordinata punto 2 [m]

γ R: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto

Mrib: momento ribaltante rispetto all'asse di rotazione [kN*m]

Mstb: momento stabilizzante rispetto all'asse di rotazione [kN*m]

c.s.: coefficiente di sicurezza

Descrizione: descrizione del terreno

y naturale: peso specifico naturale del terreno [kN/m³]

y saturo: peso specifico saturo del terreno [kN/m³]

Angolo Attrito Interno: angolo di attrito interno del terreno [deg]

Angolo Attrito δ : angolo di attrito all'interfaccia fondazione [deg]

Coesione Efficace: coesione efficace del terreno [kN/m²]

Coesione Non Drenata: coesione non drenata del terreno [kN/m²]

Coeff. Adesione: coefficiente di adesione della coesione

Azione orizz.: componente orizzontale del carico [kN]

Azione vert.: componente verticale del carico [kN]

Attrito: angolo di attrito di progetto [deg]

Laterale: resistenza passiva laterale unitaria di progetto [kN/m²]

Rd: resistenza alla traslazione di progetto [kN]

Ed: azione di progetto [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento

Cond.: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT)

Adesione: adesione di progetto [kN/m²]

Cmb: combinazione

Fx: componente lungo x del carico [kN]

Fy: componente lungo y del carico [kN]

Fz: componente verticale del carico [kN]

Mx: componente lungo x del momento [kN*m]

My: componente lungo y del momento [kN*m]

B': larghezza efficace [m]

L': lunghezza efficace [m]

Cnd: condizione valutazione resistenza a breve o lungo termine (BT - LT)

Coes: coesione di progetto [kN/m²]

Phi: angolo di attrito di progetto [deg]

Peso: peso specifico del terreno di progetto [kN/m³]

Ovl: sovraccarico laterale da piano di posa [kN/m²]

Amax: accelerazione normalizzata massima attesa al suolo

Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto [kN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa) [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante

Note: note di verifica (1 Ipotesi errate, 2 Espulsione coesivo, 3 Inclinazione eccessiva, 4 Eccentricità eccessiva, 5 Carico eccessivo)

N:

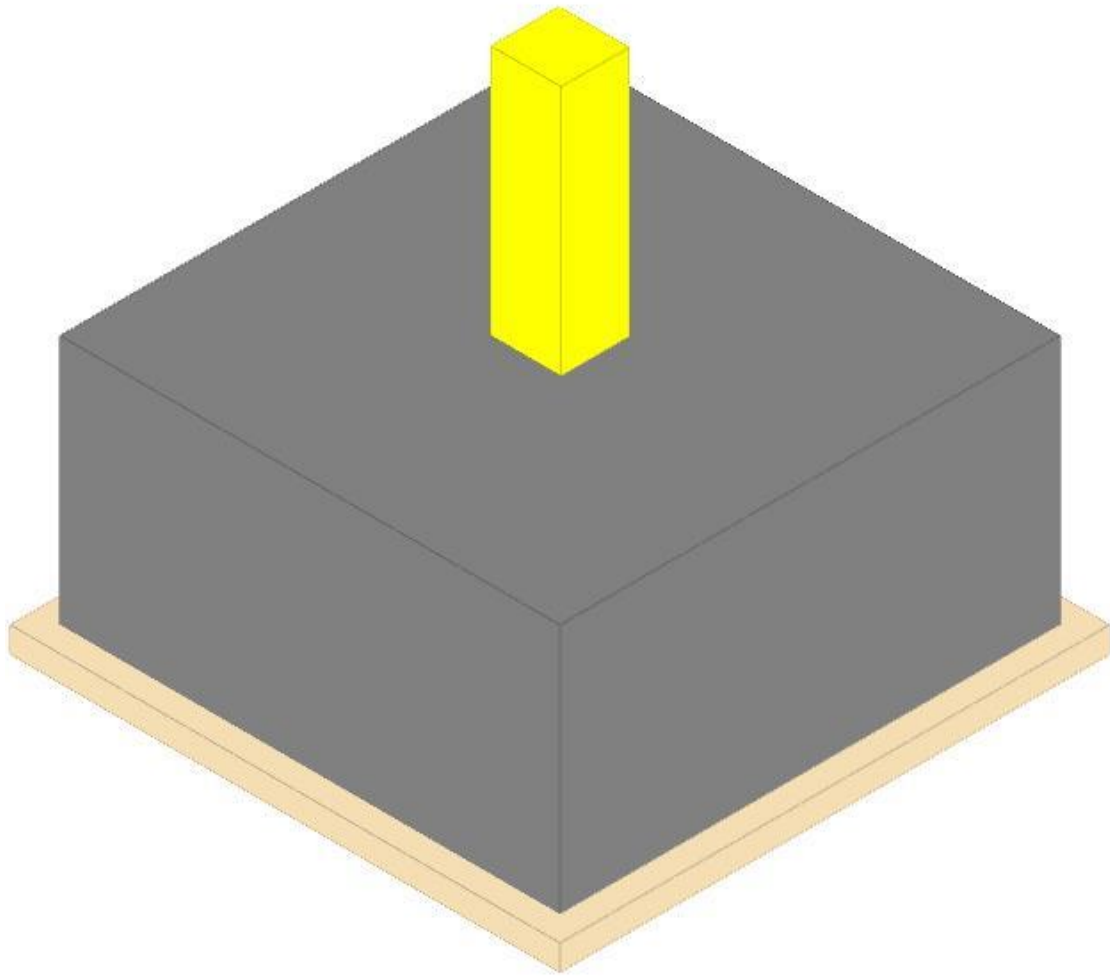
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine di sovraccarico
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine coesivo
EG: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake) per il termine attritivo
Desc.: descrizione
Tipo sez.: asse o filo pilastro, filo risega
M: momento flettente [kN*m]
Mu: momento ultimo [kN*m]
Fessurata: stato fessurato o non fessurato
 σ_C : tensione nel calcestruzzo [kN/m²]
 σ_F : tensione nell'acciaio [kN/m²]
wd: apertura delle fessure [m]
Elemento punzonante: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiera
d: altezza utile [m]
Perimetro: lunghezza utile del perimetro [m]
Perim. minim.: perimetro critico con lati non attivi
N: carico dal pilastro [kN]
 β : coefficiente UNI EN 1992-1-1 (6.38)
Peso cono: peso del cono punzonato e del suolo sovrastante [kN]
Reazione suolo: reazione del suolo di fondazione [kN]
VEd,red: tensione tangenziale [kN/m²]
VRd,max: resistenza in adiacenza al pilastro [kN/m²]
Elem. punz.: elemento punzonante, pilastro o dado/bicchiera
Offset: distanza dal bordo pilastro del perimetro critico [m]
Perim. utile: lunghezza utile del perimetro [m]
 ρ_l : densità di armatura tesa
VRd: resistenza in assenza di armature a taglio [kN/m²]
Asw: area efficace di ferri piegati [m²]
VRd,cs: resistenza in presenza di armature a taglio [kN/m²]
Vert.: vertice
x: coordinata x [m]
y: coordinata y [m]

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Plinto 13

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.17

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 369	0	-120	-261	Si
SLU 415	0	-120	-261	Si
SLU 359	0	-119	-261	Si
SLU 405	0	-119	-261	Si
SLU 372	0	-116	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.97

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 12	0	-132	-261	Si
SLV 11	0	-132	-261	Si
SLV 10	0	-132	-261	Si
SLV 9	0	-132	-261	Si
SLV 23	0	-129	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.27

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 54	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	
SLU 8	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	
SLU 54	1	1	-1	1		1.15	99.4615	126.4969	1.27	Si	

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLV 20	-1	-1	1	-1			1.15	108.5382	144.8352	1.33	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coef. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.74

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	24.74	-145.47	35	0	1.1	92.57	24.74	3.74	Si
SLU 8	24.74	-145.47	35	0	1.1	92.57	24.74	3.74	Si
SLU 64	24.75	-154.59	35	0	1.1	98.38	24.75	3.97	Si
SLU 18	24.75	-154.59	35	0	1.1	98.38	24.75	3.97	Si
SLU 56	23.13	-152.6	35	0	1.1	97.11	23.13	4.2	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 4.9

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 23	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 22	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 21	21.81	-168.06	35	0	1.1	106.95	21.81	4.9	Si
SLV 9	21.97	-174.1	35	0	1.1	110.79	21.97	5.04	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.83

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	24.74	-173.53	LT	0	16	0	1.1	45.24	24.74	1.83	Si
SLU 8	24.74	-173.53	LT	0	16	0	1.1	45.24	24.74	1.83	Si
SLU 18	24.75	-182.65	LT	0	16	0	1.1	47.61	24.75	1.92	Si
SLU 64	24.75	-182.65	LT	0	16	0	1.1	47.61	24.75	1.92	Si
SLU 56	23.13	-180.66	LT	0	16	0	1.1	47.1	23.13	2.04	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.34

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 24, SLV 23, SLV 22, SLV 21, SLV 9)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 23	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 22	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 21	21.81	-196.12	LT	0	16	0	1.1	51.12	21.81	2.34	Si
SLV 9	21.97	-202.16	LT	0	16	0	1.1	52.7	21.97	2.4	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.9

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 369	-9.24	22.98	-263.95	-101.2459	-14.7816	1.43	2.09	BT	55	0	18	21	0	2.3	502.08	263.95	1.9		Si
SLU 415	-9.24	22.98	-263.95	-101.2459	-14.7816	1.43	2.09	BT	55	0	18	21	0	2.3	502.08	263.95	1.9		Si
SLU 405	-9.14	23.01	-254.84	-101.4138	-14.7198	1.4	2.08	BT	55	0	18	21	0	2.3	489.86	254.84	1.92		Si
SLU 359	-9.14	23.01	-254.84	-101.4138	-14.7198	1.4	2.08	BT	55	0	18	21	0	2.3	489.86	254.84	1.92		Si
SLU 54	-8.93	23.07	-173.53	-101.7687	-14.5947	1.03	2.03	BT	55	0	18	21	0	2.3	335.27	173.53	1.93		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.73

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 12	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 11	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 10	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 9	-6.66	-20.93	-202.16	111.5684	-25.1115	1.1	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	349.13	202.16	1.73		Si
SLV 23	5.26	21.17	-196.12	-111.3797	21.1053	1.06	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	343.08	196.12	1.75		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.29

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	61.2068	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	61.2068	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 181	60.8209	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 135	60.8209	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 171	60.2519	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 127.51

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	39.3023	no	-117	624	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	39.3023	no	-117	624	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	39.2235	no	-117	623	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	39.2235	no	-117	623	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 19	38.5302	no	-115	612	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	9.9379	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	11.2158	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	10.0262	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	14.3625	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	13.1729	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 270.36

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	13.9075	no	-41	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	13.9075	no	-41	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	13.3381	no	-40	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 4	13.3381	no	-40	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	13.2534	no	-40	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.84

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 23	68.3981	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	68.3981	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	68.3981	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	68.3981	193.9354	Si
norm.Y-	filo pil.	SLV 9	68.3245	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.77

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-97.48	6.2	1.89	4.14	592	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-97.48	6.2	1.89	4.14	592	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-93.72	6.41	1.89	3.14	591	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-93.72	6.41	1.89	3.14	591	2822	Si
SLU 125	pilastro	0.913	1.1	no	-84.6	7.01	1.89	2.76	584	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 22.15

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.72	3.32	25.57	74.53	54	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 135	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.72	3.32	25.57	74.53	54	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 125	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-84.6	3.44	25.57	67.5	53	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 171	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-84.6	3.44	25.57	67.5	53	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 54	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-45.47	4.01	26.58	38.05	49	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135
												12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 12	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 11	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 10	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 9	pilastro	0.913	1.1	no	-73.91	9.2	1.89	0.97	685	2822	Si
SLV 23	pilastro	0.913	1.1	no	-68.25	9.79	1.89	0.58	678	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 16.98

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 12	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 11	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 10	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 9	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-73.91	3.82	26.58	52.47	65	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 23	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-68.25	3.83	26.58	48.34	63	0.0004	1109	0	0	Si

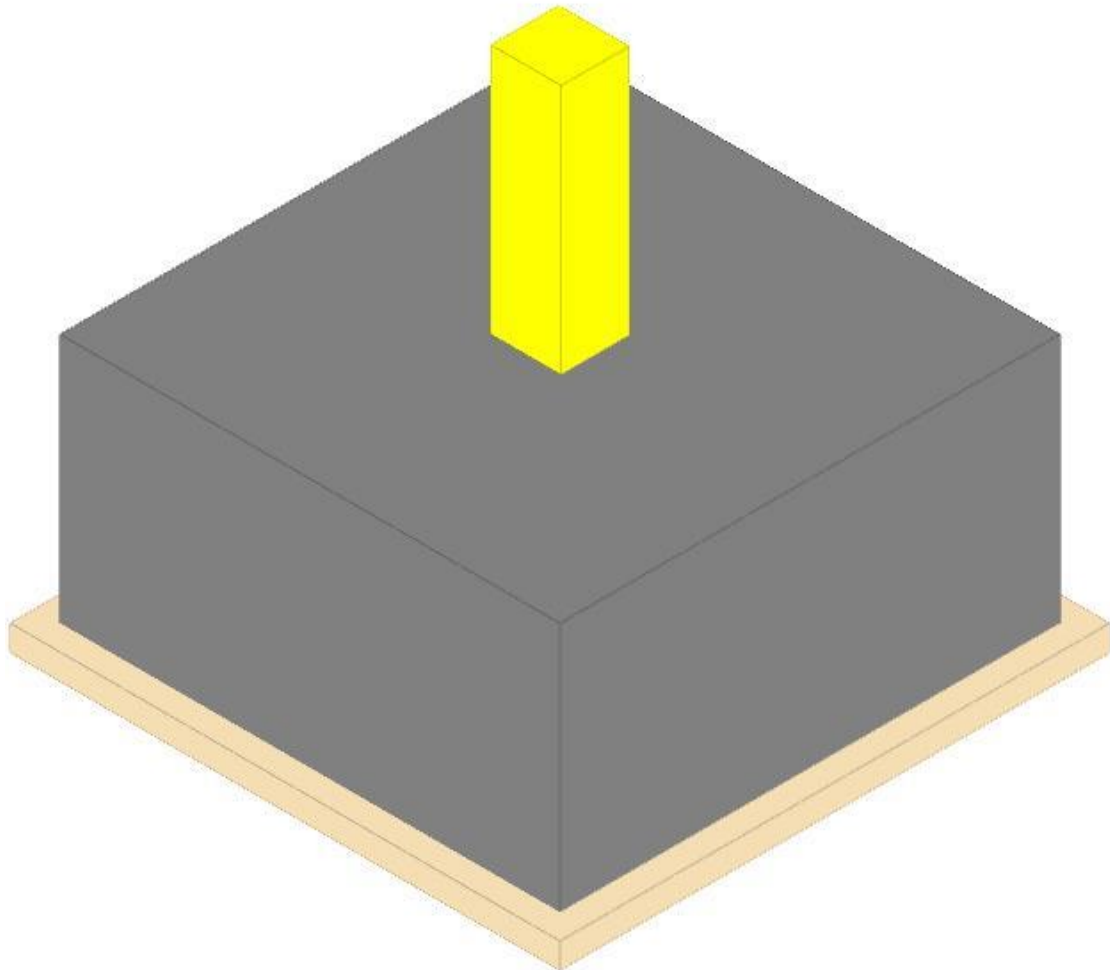
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.651	1	3	-0.651	-0.135	4	-0.641	-0.235	5	-0.612	-0.331	6	-0.565	-0.419
7	-0.502	-0.497	8	-0.424	-0.56	9	-0.336	-0.607	10	-0.24	-0.636	11	-0.14	-0.646	12	1	-0.646

Plinto 28

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.98

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 369	0	-132	-261	Si
SLU 415	0	-132	-261	Si
SLU 405	0	-131	-261	Si
SLU 359	0	-131	-261	Si
SLU 372	0	-129	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 2.28

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 22	0	-114	-261	Si
SLV 21	0	-114	-261	Si
SLV 23	0	-114	-261	Si
SLV 24	0	-114	-261	Si
SLV 16	0	-111	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.25

Comb.	Asse di rotazione				yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2					
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.6336	145.4555	1.25	Si
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	115.5991	144.2802	1.25	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.45

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 56	29.62	-160.49	35	0	1.1	102.13	29.62	3.45	Si
SLU 10	29.62	-160.49	35	0	1.1	102.13	29.62	3.45	Si
SLU 57	30.2	-165.92	35	0	1.1	105.59	30.2	3.5	Si
SLU 11	30.2	-165.92	35	0	1.1	105.59	30.2	3.5	Si
SLU 54	30.44	-167.27	35	0	1.1	106.45	30.44	3.5	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 5.78

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 23	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 22	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 21	20.48	-186.07	35	0	1.1	118.41	20.48	5.78	Si
SLV 32	21.27	-194.53	35	0	1.1	123.79	21.27	5.82	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.66

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 56	29.62	-188.55	LT	0	16	0	1.1	49.15	29.62	1.66	Si
SLU 10	29.62	-188.55	LT	0	16	0	1.1	49.15	29.62	1.66	Si
SLU 8	30.44	-195.33	LT	0	16	0	1.1	50.92	30.44	1.67	Si
SLU 54	30.44	-195.33	LT	0	16	0	1.1	50.92	30.44	1.67	Si
SLU 57	30.2	-193.98	LT	0	16	0	1.1	50.57	30.2	1.67	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.73

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 24, SLV 23, SLV 22, SLV 21, SLV 32)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 23	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 22	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 21	20.48	-214.13	LT	0	16	0	1.1	55.82	20.48	2.73	Si
SLV 32	21.27	-222.59	LT	0	16	0	1.1	58.02	21.27	2.73	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.67

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 8	-4.02	30.17	-195.33	-119.651	-6.933	0.97	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	326.15	195.33	1.67		Si
SLU 54	-4.02	30.17	-195.33	-119.651	-6.933	0.97	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	326.15	195.33	1.67		Si
SLU 369	-3.12	30.23	-293.14	-120.1216	-5.2178	1.38	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.46	293.14	1.68		Si
SLU 415	-3.12	30.23	-293.14	-120.1216	-5.2178	1.38	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.46	293.14	1.68		Si
SLU 64	-3.73	30.19	-199.6	-119.806	-6.3691	1	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	336.74	199.6	1.69		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.05

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 22	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 21	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 23	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 24	8.02	18.84	-214.13	-92.8718	25.3554	1.33	1.96	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	439.36	214.13	2.05		Si
SLV 16	-3.46	19.13	-208.07	-92.9937	-21.3708	1.31	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	436.37	208.07	2.1		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.14	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.67

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	75.3578	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	75.3578	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 18	74.984	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 64	74.984	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 135	74.7737	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 σ lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 104.5

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.9583	no	-143	762	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.9583	no	-143	762	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 8	47.4868	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 54	47.4868	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.4729	no	-142	754	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	15.4237	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	12.9821	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	12.3151	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	15.6173	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	14.9504	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 227.61

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	16.5131	no	-49	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	16.5131	no	-49	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 1	16.2123	no	-48	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 3	16.2123	no	-48	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 2	15.9763	no	-48	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.49

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	55.5217	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 23	55.5217	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	55.5217	193.9354	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	55.5217	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	54.8638	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.08

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-126.66	5.57	1.89	4.6	691	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-126.66	5.57	1.89	4.6	691	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-123.98	5.67	1.89	3.56	691	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-123.98	5.67	1.89	3.56	691	2822	Si
SLU 405	pilastro	0.913	1.1	no	-122.39	5.73	1.89	4.49	686	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.82

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-123.98	2.88	25.57	88.78	64	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 135	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-123.98	2.88	25.57	88.78	64	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 125	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-119.71	2.91	25.57	85.4	63	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 171	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-119.71	2.91	25.57	85.4	63	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-122.63	2.96	25.57	89.65	63	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.97

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-79.97	7.22	1.89	2.89	567	2822	Si
SLV 24	pilastro	0.913	1.1	no	-85.94	6.68	1.89	3.07	564	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 21.04

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 24	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 23	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 22	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 21	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.94	4.07	26.58	76.17	53	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 16	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-79.97	4.39	26.58	73.04	52	0.0004	1109	0	0	Si

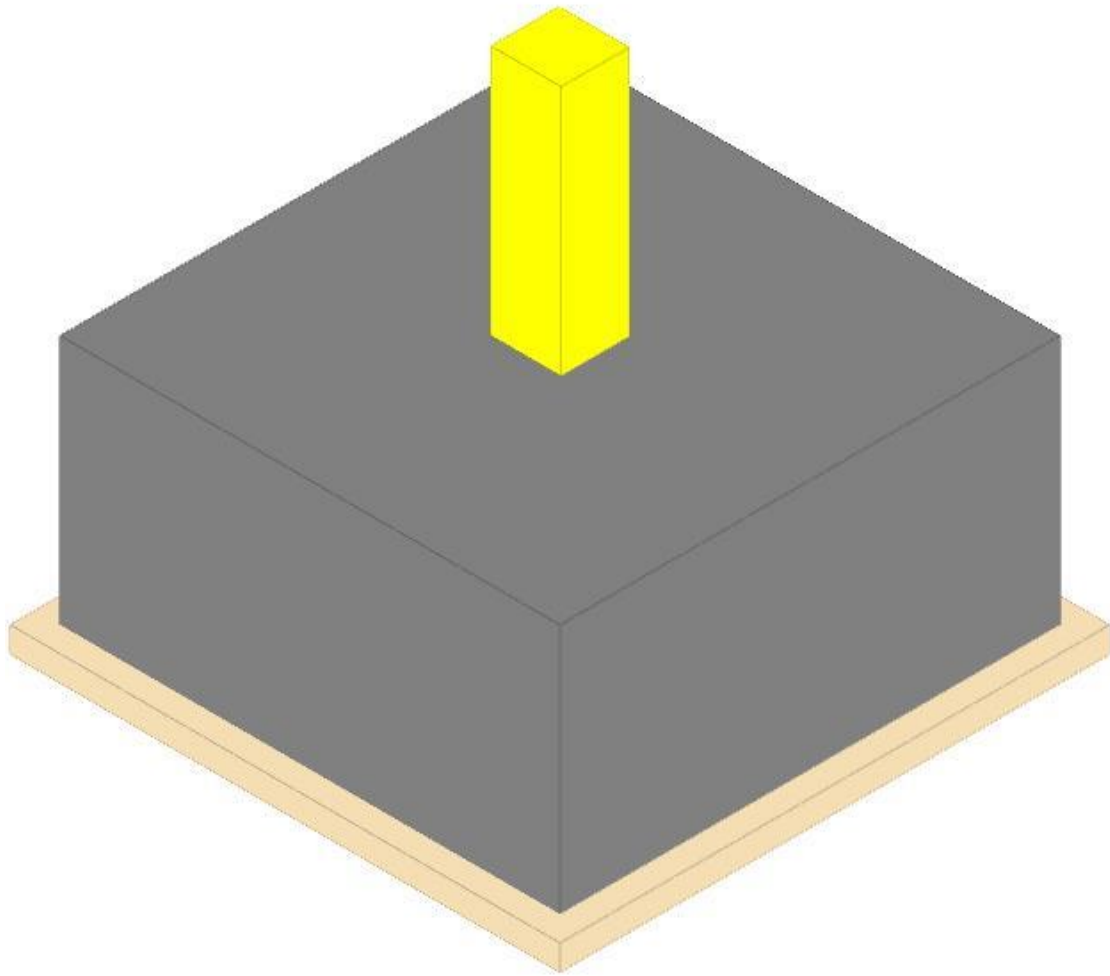
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	-1	0.646	2	-1	-1	3	0.651	-1	4	0.651	0.135	5	0.641	0.235	6	0.612	0.331
7	0.565	0.419	8	0.502	0.497	9	0.424	0.56	10	0.336	0.607	11	0.24	0.636	12	0.14	0.646

Plinto 42

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.97

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 418	0	-133	-261	Si
SLU 372	0	-133	-261	Si
SLU 369	0	-132	-261	Si
SLU 415	0	-132	-261	Si
SLU 362	0	-132	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.51

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 6	0	-104	-261	Si
SLV 5	0	-104	-261	Si
SLV 7	0	-104	-261	Si
SLV 8	0	-104	-261	Si
SLV 25	0	-102	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.22

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si		
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si		
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si		
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	117.0751	142.6381	1.22	Si		

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 55	1	1	-1	1			1.15	115.5375	142.6315	1.23	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.43

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	30.43	-164.03	35	0	1.1	104.39	30.43	3.43	Si
SLU 8	30.43	-164.03	35	0	1.1	104.39	30.43	3.43	Si
SLU 55	29.99	-164.03	35	0	1.1	104.38	29.99	3.48	Si
SLU 9	29.99	-164.03	35	0	1.1	104.38	29.99	3.48	Si
SLU 56	29.89	-164.02	35	0	1.1	104.38	29.89	3.49	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.19

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 30	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 29	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 31	19.89	-193.37	35	0	1.1	123.06	19.89	6.19	Si
SLV 28	19.52	-193.95	35	0	1.1	123.43	19.52	6.32	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.65

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 54	30.43	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	30.43	1.65	Si
SLU 8	30.43	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	30.43	1.65	Si
SLU 9	29.99	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	29.99	1.67	Si
SLU 55	29.99	-192.09	LT	0	16	0	1.1	50.07	29.99	1.67	Si
SLU 56	29.89	-192.08	LT	0	16	0	1.1	50.07	29.89	1.68	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.9

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 32, SLV 30, SLV 29, SLV 31, SLV 28)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 30	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 29	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 31	19.89	-221.43	LT	0	16	0	1.1	57.72	19.89	2.9	Si
SLV 28	19.52	-222.01	LT	0	16	0	1.1	57.87	19.52	2.96	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.65

Comb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 54	-3.14	30.27	-192.09	-120.1022	-5.9522	0.95	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	317.72	192.09	1.65		Si
SLU 8	-3.14	30.27	-192.09	-120.1022	-5.9522	0.95	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	317.72	192.09	1.65		Si
SLU 418	0.49	30.5	-301.08	-120.4697	-3.6093	1.4	2.18	BT	55	0	18	21	0	2.3	503.79	301.08	1.67		Si
SLU 372	0.49	30.5	-301.08	-120.4697	-3.6093	1.4	2.18	BT	55	0	18	21	0	2.3	503.79	301.08	1.67		Si
SLU 415	-2.54	30.24	-296.19	-120.246	-4.7978	1.39	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	497.28	296.19	1.68		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.29

Comb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 8	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 7	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 6	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 5	-17.71	5.65	-221.07	-25.8815	-76.555	1.51	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	507.34	221.07	2.29		Si
SLV 26	18.85	-5.09	-222.01	23.5113	76.2526	1.51	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	514.12	222.01	2.32		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.64

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	76.2252	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	76.2252	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	75.7767	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	75.7767	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 184	75.61	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 102.5

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	48.8929	no	-146	777	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	48.8929	no	-146	777	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	48.3286	no	-144	768	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	48.3286	no	-144	768	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 57	48.2295	no	-144	766	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.5072	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.6384	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.5609	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.6413	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	16.5638	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 209.41

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.9487	no	-54	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.9487	no	-54	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.3674	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.3674	no	-52	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 1	17.2459	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.01

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	48.3796	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	47.9051	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.04

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-134.6	5.31	1.89	4.8	699	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-134.6	5.31	1.89	4.8	699	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-131.51	5.41	1.89	3.83	698	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-131.51	5.41	1.89	3.83	698	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-129.72	5.47	1.89	4.68	695	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.32

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.51	2.88	25.57	94.73	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.51	2.88	25.57	94.73	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.18	2.93	25.57	89.85	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.18	2.93	25.57	89.85	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-126.62	2.87	25.57	90.85	64	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135
												12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.68

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-92.57	5.49	1.89	3.55	497	2822	Si
SLV 24	pilastro	0.913	1.1	no	-92.69	5.38	1.89	3.55	488	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 23.95

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 5	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 6	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 8	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.03	3.79	25.57	82.36	50	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-92.57	3.83	25.57	82.77	49	0.0004	1195	0	0	Si

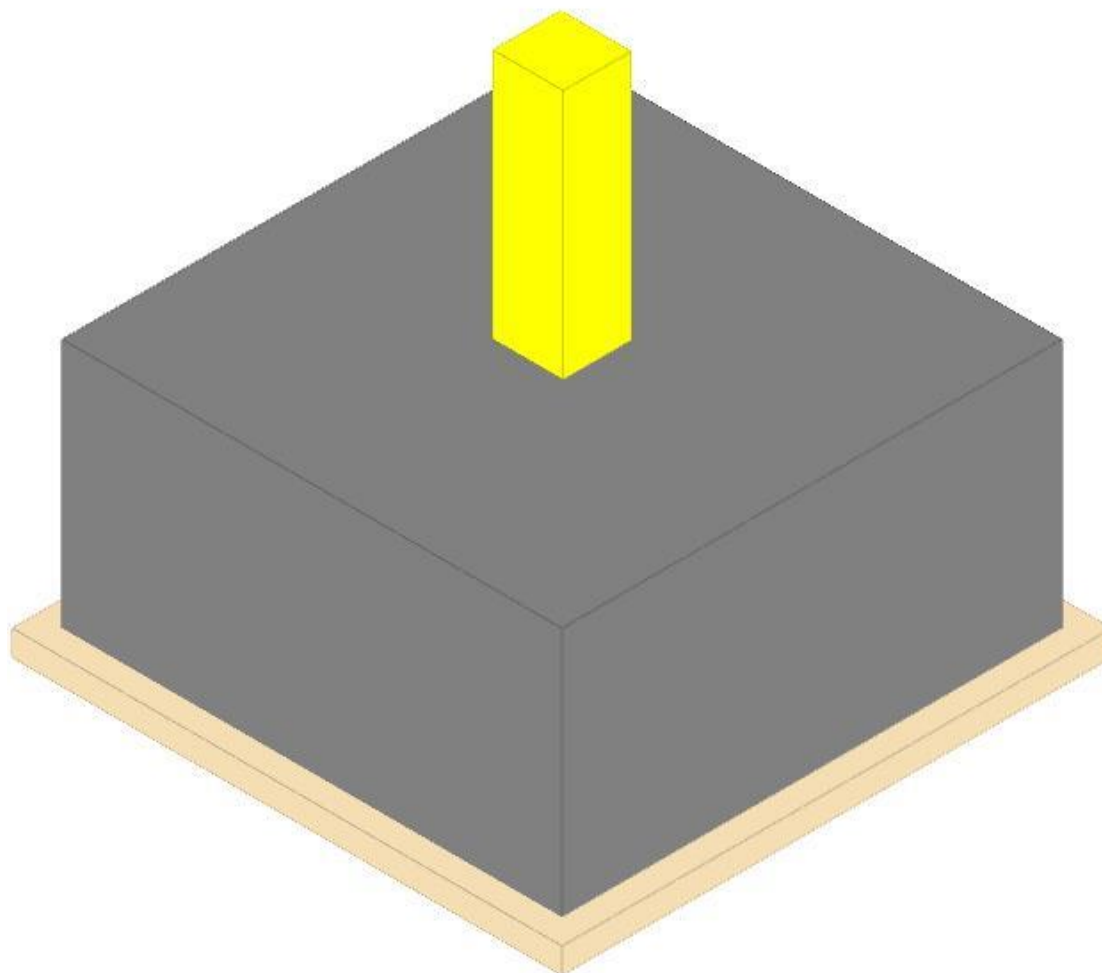
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 54

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.98

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLU 57	0	-132	-261	Si
SLU 11	0	-132	-261	Si
SLU 418	0	-130	-261	Si
SLU 372	0	-130	-261	Si
SLU 54	0	-130	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 2.56

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLV 8	0	-102	-261	Si
SLV 7	0	-102	-261	Si
SLV 6	0	-102	-261	Si
SLV 5	0	-102	-261	Si
SLV 26	0	-100	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.13

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.9817	133.2502	1.13	Si	
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	117.006	133.2536	1.14	Si	

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.18

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.7	-153.24	35	0	1.1	97.51	30.7	3.18	Si
SLU 57	30.7	-153.24	35	0	1.1	97.51	30.7	3.18	Si
SLU 8	30.36	-153.24	35	0	1.1	97.52	30.36	3.21	Si
SLU 54	30.36	-153.24	35	0	1.1	97.52	30.36	3.21	Si
SLU 55	30.16	-153.24	35	0	1.1	97.52	30.16	3.23	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.38

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 30	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 29	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 31	18.99	-190.53	35	0	1.1	121.25	18.99	6.38	Si
SLV 28	18.72	-191.08	35	0	1.1	121.59	18.72	6.49	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.54

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.7	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.7	1.54	Si
SLU 11	30.7	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.7	1.54	Si
SLU 54	30.36	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.36	1.56	Si
SLU 8	30.36	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.36	1.56	Si
SLU 55	30.16	-181.3	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.16	1.57	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 32, SLV 30, SLV 29, SLV 31, SLV 28)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 30	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 29	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 31	18.99	-218.59	LT	0	16	0	1.1	56.98	18.99	3	Si
SLV 28	18.72	-219.14	LT	0	16	0	1.1	57.12	18.72	3.05	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.58

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 11	-0.13	30.7	-181.3	-121.052	-4.8633	0.86	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	286.1	181.3	1.58		Si
SLU 57	-0.13	30.7	-181.3	-121.052	-4.8633	0.86	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	286.1	181.3	1.58		Si
SLU 8	-2.01	30.29	-181.3	-120.0352	-4.6224	0.88	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.04	181.3	1.61		Si
SLU 54	-2.01	30.29	-181.3	-120.0352	-4.6224	0.88	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.04	181.3	1.61		Si
SLU 21	-0.01	30.68	-187.65	-121.0231	-4.6251	0.91	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	304.16	187.65	1.62		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.34

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 8	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 7	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 6	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 5	-17.45	5.19	-218.6	-23.7281	-75.96	1.51	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.67	218.6	2.34		Si
SLV 26	18.12	-4.71	-219.14	21.9283	74.7163	1.52	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	519.36	219.14	2.37		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.56

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	78.5901	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	78.5901	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	77.7047	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	77.7047	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.6134	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 σ lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 105.51

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.4959	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.4959	no	-142	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.1615	no	-141	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.1615	no	-141	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 11	46.9167	no	-140	745	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.6415	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.0766	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.5178	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.3393	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	16.7805	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 216.81

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.3363	no	-52	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.3363	no	-52	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 1	17.091	no	-51	0	Si
norm.X+	filo pil.	SLE QP 3	17.091	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.0498	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.19

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 3	46.9254	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 2	46.9254	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 4	46.9254	196.4571	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 1	46.9254	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 5	46.8351	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.1

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-115.91	6.02	1.89	3.18	688	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-115.91	6.02	1.89	3.18	688	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-119.02	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-119.02	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-115.92	5.99	1.89	3.24	683	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.14

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.24	3.28	27.61	31.01	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.24	3.28	27.61	31.01	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-59.59	3.42	27.61	40.32	56	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-59.59	3.42	27.61	40.32	56	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-115.91	2.99	25.57	82.21	64	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.98

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-90.02	5.37	1.89	3.53	472	2822	Si
SLV 7	pilastro	0.913	1.1	no	-90.59	5.27	1.89	3.51	467	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 24.73

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 5	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 6	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 8	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.59	3.89	25.57	81.94	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.02	3.98	25.57	83.09	47	0.0004	1195	0	0	Si

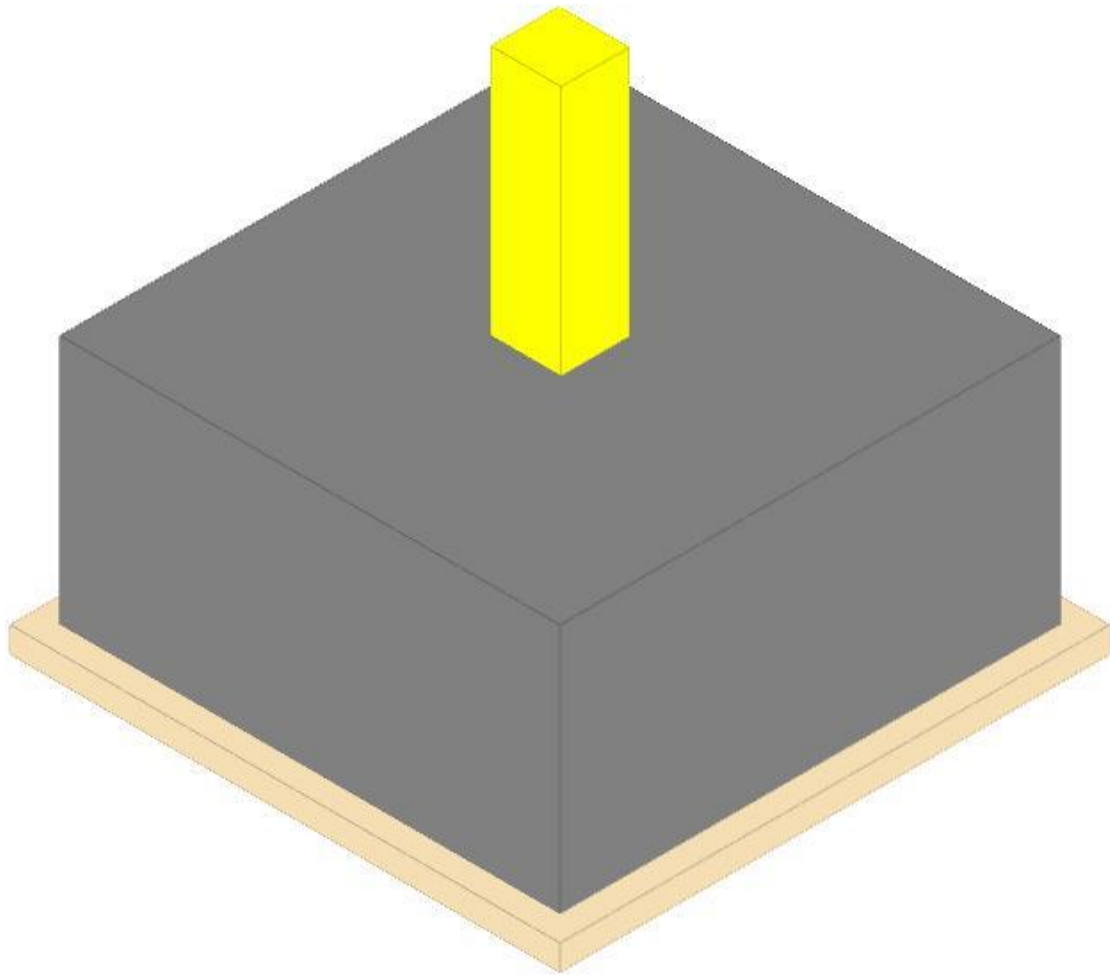
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 66

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.96

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 372	0	-133	-261	Si
SLU 418	0	-133	-261	Si
SLU 408	0	-132	-261	Si
SLU 362	0	-132	-261	Si
SLU 369	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.55

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 6	0	-102	-261	Si
SLV 8	0	-102	-261	Si
SLV 7	0	-102	-261	Si
SLV 5	0	-102	-261	Si
SLV 16	0	-101	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.22

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	116.8395	142.6856	1.22	Si		

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 9	1	1	-1	1			1.15	116.4804	142.6804	1.22	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.45

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 54	30.24	-164.09	35	0	1.1	104.42	30.24	3.45	Si
SLV 8	30.24	-164.09	35	0	1.1	104.42	30.24	3.45	Si
SLV 55	30.16	-164.08	35	0	1.1	104.42	30.16	3.46	Si
SLV 9	30.16	-164.08	35	0	1.1	104.42	30.16	3.46	Si
SLV 56	30.12	-164.08	35	0	1.1	104.41	30.12	3.47	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.68

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 30	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 29	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 31	18.42	-193.32	35	0	1.1	123.02	18.42	6.68	Si
SLV 28	18.34	-193.88	35	0	1.1	123.38	18.34	6.73	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.66

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 54	30.24	-192.15	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.24	1.66	Si
SLV 8	30.24	-192.15	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.24	1.66	Si
SLV 55	30.16	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.16	1.66	Si
SLV 9	30.16	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.16	1.66	Si
SLV 56	30.12	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.12	1.66	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.13

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 32, SLV 30, SLV 29, SLV 31, SLV 28)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 32	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 30	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 29	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 31	18.42	-221.38	LT	0	16	0	1.1	57.71	18.42	3.13	Si
SLV 28	18.34	-221.94	LT	0	16	0	1.1	57.85	18.34	3.15	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.66

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 11	-0.09	30.68	-197.05	-121.1666	-4.8382	0.97	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	327.39	197.05	1.66		Si
SLV 57	-0.09	30.68	-197.05	-121.1666	-4.8382	0.97	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	327.39	197.05	1.66		Si
SLV 418	0.1	30.59	-301.23	-120.9664	-4.4988	1.4	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	501.25	301.23	1.66		Si
SLV 372	0.1	30.59	-301.23	-120.9664	-4.4988	1.4	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	501.25	301.23	1.66		Si
SLV 408	0.04	30.62	-294.88	-121.0282	-4.6103	1.38	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.66	294.88	1.67		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.33

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 6	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 8	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 7	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 5	-17.4	5.33	-221.36	-23.8836	-75.7525	1.52	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.05	221.36	2.33		Si
SLV 1	-17.62	-3.96	-221.91	20.4196	-75.9725	1.52	2.02	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	522.51	221.91	2.35		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.63

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	76.5857	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	76.5857	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	75.9817	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	75.9817	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 184	75.9473	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 102.14

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	49.064	no	-146	779	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	49.064	no	-146	779	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 11	48.4371	no	-144	769	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 57	48.4371	no	-144	769	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	48.1461	no	-144	765	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.7144	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	15.0155	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.9478	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	18.0141	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	16.9464	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 211.23

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.7936	no	-53	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.7936	no	-53	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.7123	no	-53	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.7123	no	-53	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 2	17.2181	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.11

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	47.2093	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	46.9108	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.02

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-134.75	5.33	1.89	4.8	702	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-134.75	5.33	1.89	4.8	702	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-131.65	5.43	1.89	3.81	701	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-131.65	5.43	1.89	3.81	701	2822	Si
SLU 362	pilastro	0.913	1.1	no	-128.4	5.54	1.89	4.63	696	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.14

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.65	2.88	25.57	94.2	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-131.65	2.88	25.57	94.2	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.3	2.93	25.57	89.31	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-125.3	2.93	25.57	89.31	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-68.99	3.3	26.58	44.97	59	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135
												12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.82

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-92.76	5.34	1.89	3.57	485	2822	Si
SLV 20	pilastro	0.913	1.1	no	-94.41	5.15	1.89	3.63	475	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 24.58

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 8	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 6	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 5	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-93.32	3.82	25.57	83.8	49	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-92.76	3.86	25.57	83.79	48	0.0004	1195	0	0	Si

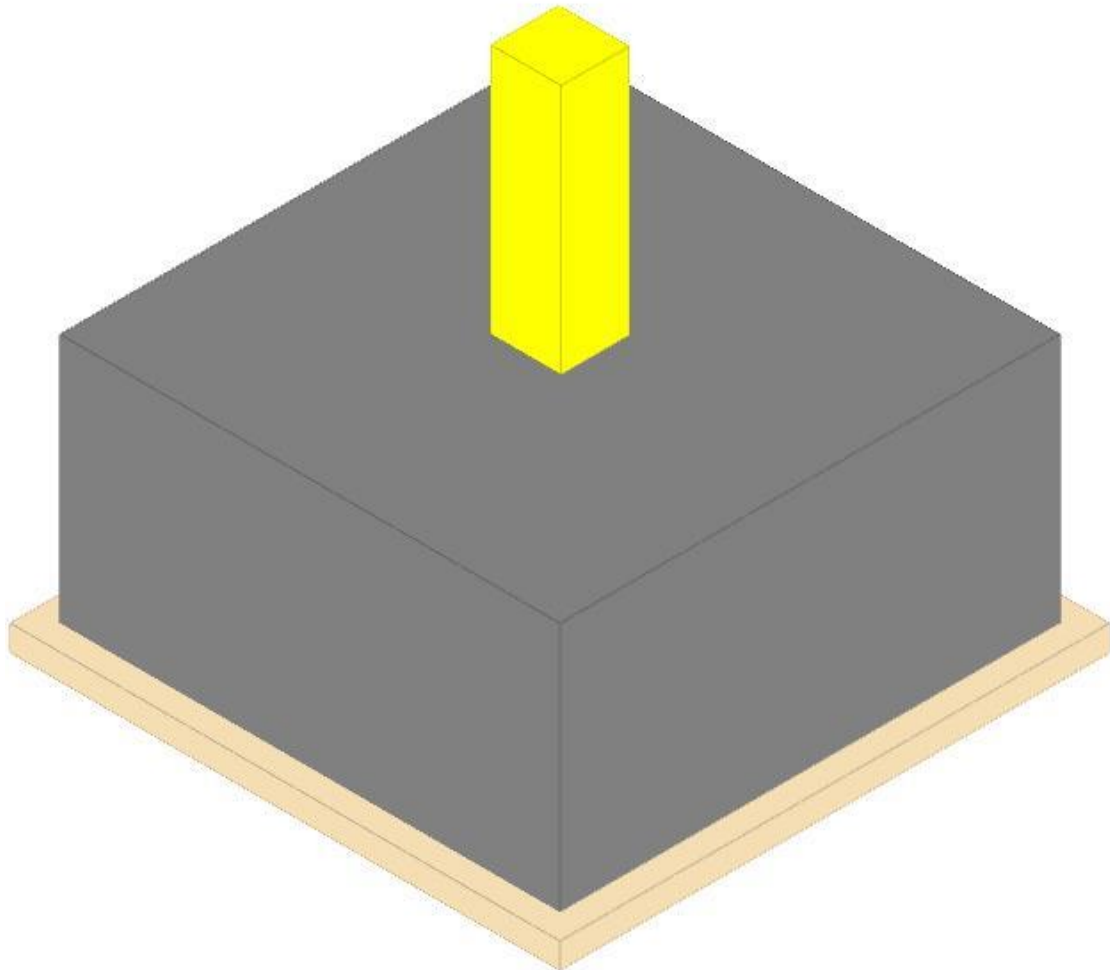
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 78

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.96

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLU 372	0	-133	-261	Si
SLU 418	0	-133	-261	Si
SLU 362	0	-132	-261	Si
SLU 408	0	-132	-261	Si
SLU 369	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 2.57

Comb.	σt max	σt min	σt verifica	Verifica
SLV 7	0	-102	-261	Si
SLV 5	0	-102	-261	Si
SLV 6	0	-102	-261	Si
SLV 8	0	-102	-261	Si
SLV 16	0	-101	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.21

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si	
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si	
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.198	142.6745	1.21	Si	
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.8108	142.6928	1.22	Si	

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.4

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.72	-164.08	35	0	1.1	104.41	30.72	3.4	Si
SLU 11	30.72	-164.08	35	0	1.1	104.41	30.72	3.4	Si
SLU 8	30.22	-164.1	35	0	1.1	104.43	30.22	3.45	Si
SLU 54	30.22	-164.1	35	0	1.1	104.43	30.22	3.45	Si
SLU 55	30.18	-164.09	35	0	1.1	104.42	30.18	3.46	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.56

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 6	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 7	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 8	18.48	-190.5	35	0	1.1	121.23	18.48	6.56	Si
SLV 1	18.19	-191.06	35	0	1.1	121.59	18.19	6.68	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.63

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.72	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.72	1.63	Si
SLU 11	30.72	-192.14	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.72	1.63	Si
SLU 8	30.22	-192.16	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.22	1.66	Si
SLU 54	30.22	-192.16	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.22	1.66	Si
SLU 55	30.18	-192.15	LT	0	16	0	1.1	50.09	30.18	1.66	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.08

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 6	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 7	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 8	18.48	-218.56	LT	0	16	0	1.1	56.97	18.48	3.08	Si
SLV 1	18.19	-219.12	LT	0	16	0	1.1	57.12	18.19	3.14	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.63

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.66	30.71	-192.14	-121.2689	-5.7973	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	313.14	192.14	1.63		Si
SLU 11	-0.66	30.71	-192.14	-121.2689	-5.7973	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	313.14	192.14	1.63		Si
SLU 67	-0.66	30.68	-198.49	-121.1967	-5.8062	0.98	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	329.27	198.49	1.66		Si
SLU 21	-0.66	30.68	-198.49	-121.1967	-5.8062	0.98	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	329.27	198.49	1.66		Si
SLU 372	-0.67	30.61	-296.32	-121.0366	-5.8244	1.38	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	493.54	296.32	1.67		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.34

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 7	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 5	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 6	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 8	-17.82	4.9	-218.56	-23.1175	-76.2569	1.5	1.99	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	510.68	218.56	2.34		Si
SLV 1	-17.65	-4.42	-219.12	21.2497	-76.2158	1.5	2.01	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	515.83	219.12	2.35		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.6

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	77.3431	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	77.3431	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	76.4336	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	76.4336	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	75.9519	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 103.14

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	48.5887	no	-145	772	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	48.5887	no	-145	772	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	48.128	no	-143	765	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	48.128	no	-143	765	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 19	48.0468	no	-143	763	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.7777	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.7402	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	14.1245	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.7283	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.1125	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 215.92

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.4143	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.4143	no	-52	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.2594	no	-51	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.2594	no	-51	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	17.0783	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.15

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	46.7124	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	46.7124	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	46.7124	193.9354	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	46.7124	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	46.5515	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.04

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-129.84	5.49	1.89	4.67	698	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-129.84	5.49	1.89	4.67	698	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-126.74	5.6	1.89	3.63	697	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-126.74	5.6	1.89	3.63	697	2822	Si
SLU 408	pilastro	0.913	1.1	no	-123.49	5.73	1.89	4.49	692	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.14

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 184	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-126.74	2.91	25.57	89.97	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-126.74	2.91	25.57	89.97	66	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-120.39	2.96	25.57	85.04	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-120.39	2.96	25.57	85.04	65	0.0004	1195	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-64.08	3.24	26.58	38.62	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.87

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-89.96	5.46	1.89	3.51	481	2822	Si
SLV 12	pilastro	0.913	1.1	no	-91.61	5.27	1.89	3.56	472	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 24.85

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-89.96	3.91	25.57	81.6	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.54	3.88	25.57	82.06	48	0.0004	1195	0	0	Si

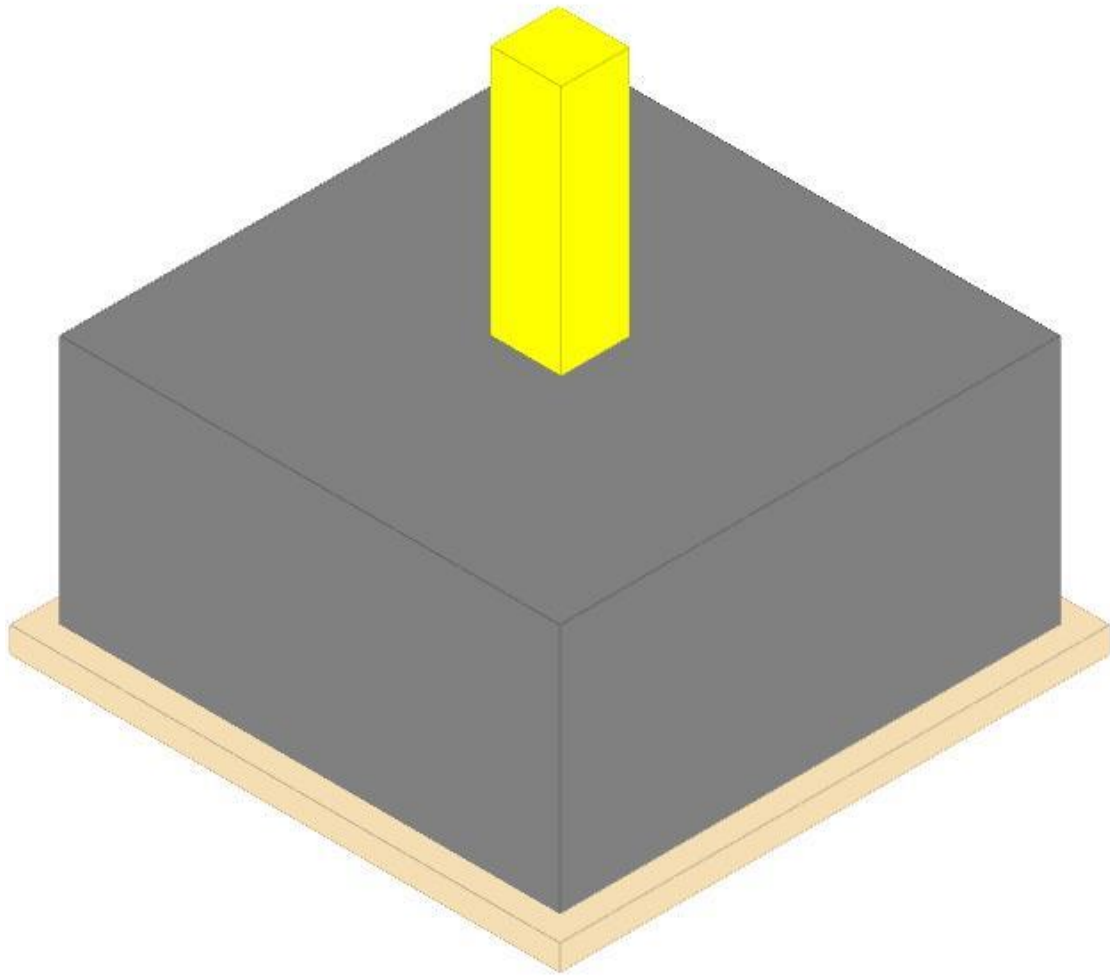
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 90

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.93

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 57	0	-135	-261	Si
SLU 11	0	-135	-261	Si
SLU 67	0	-132	-261	Si
SLU 21	0	-132	-261	Si
SLU 372	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.6

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 4	0	-100	-261	Si
SLV 1	0	-100	-261	Si
SLV 2	0	-100	-261	Si
SLV 3	0	-100	-261	Si
SLV 8	0	-100	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.09

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	118.2268	128.9351	1.09	Si		

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 67	1	1	-1	1			1.15	118.1632	134.4512	1.14	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.07

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.77	-148.28	35	0	1.1	94.36	30.77	3.07	Si
SLU 57	30.77	-148.28	35	0	1.1	94.36	30.77	3.07	Si
SLU 67	30.74	-154.62	35	0	1.1	98.39	30.74	3.2	Si
SLU 21	30.74	-154.62	35	0	1.1	98.39	30.74	3.2	Si
SLU 54	30.28	-153.22	35	0	1.1	97.5	30.28	3.22	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.42

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 6	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 7	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 8	18.59	-187.68	35	0	1.1	119.43	18.59	6.42	Si
SLV 1	18.41	-188.23	35	0	1.1	119.78	18.41	6.51	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.49

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.77	-176.34	LT	0	16	0	1.1	45.97	30.77	1.49	Si
SLU 11	30.77	-176.34	LT	0	16	0	1.1	45.97	30.77	1.49	Si
SLU 21	30.74	-182.68	LT	0	16	0	1.1	47.62	30.74	1.55	Si
SLU 67	30.74	-182.68	LT	0	16	0	1.1	47.62	30.74	1.55	Si
SLU 54	30.28	-181.28	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.28	1.56	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 3.03

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 6	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 7	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 8	18.59	-215.74	LT	0	16	0	1.1	56.24	18.59	3.03	Si
SLV 1	18.41	-216.29	LT	0	16	0	1.1	56.38	18.41	3.06	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.53

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.4	30.76	-176.34	-121.3031	-5.3943	0.82	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	269.69	176.34	1.53		Si
SLU 11	-0.4	30.76	-176.34	-121.3031	-5.3943	0.82	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	269.69	176.34	1.53		Si
SLU 67	-0.47	30.73	-182.68	-121.2364	-5.524	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	288.24	182.68	1.58		Si
SLU 21	-0.47	30.73	-182.68	-121.2364	-5.524	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	288.24	182.68	1.58		Si
SLU 10	-1.27	30.15	-181.27	-119.2536	-4.0299	0.88	2.16	BT	55	0	18	21	0	2.3	295.25	181.27	1.63		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.11	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.36

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 4	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 1	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 2	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 3	-17.8	-4.71	-216.29	21.3306	-76.6275	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.91	216.29	2.36		Si
SLV 5	-18.12	4.17	-215.74	-21.073	-76.7851	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	508.93	215.74	2.36		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.53

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	79.504	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	79.504	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	78.5847	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	78.5847	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.5174	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 106.44

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.0806	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.0806	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.0782	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.0782	no	-140	748	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	46.9664	no	-140	746	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.8342	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.0029	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	13.9763	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.2991	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.2725	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 220.23

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	17.0669	no	-51	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 3	17.0669	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	16.9733	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	16.9733	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	16.9467	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.21

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 4	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 3	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 2	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 1	46.6865	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 8	46.6516	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-110.92	6.26	1.89	2.93	685	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-110.92	6.26	1.89	2.93	685	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-114.02	6.12	1.89	4.22	684	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-114.02	6.12	1.89	4.22	684	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-115.86	5.98	1.89	3.25	682	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.7

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.28	3.14	27.61	22.56	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.28	3.14	27.61	22.56	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.62	3.3	27.61	32.59	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.62	3.3	27.61	32.59	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-110.92	3.24	26.58	85.42	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135
												12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 6.14

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 3	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 4	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 1	pilastro	0.913	1.1	no	-88.2	5.33	1.89	3.47	460	2822	Si
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-87.17	5.39	1.89	3.47	460	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 25.5

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 3	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 4	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 1	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.2	3.96	25.57	81.18	47	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-87.73	3.93	25.57	80.85	46	0.0004	1195	0	0	Si

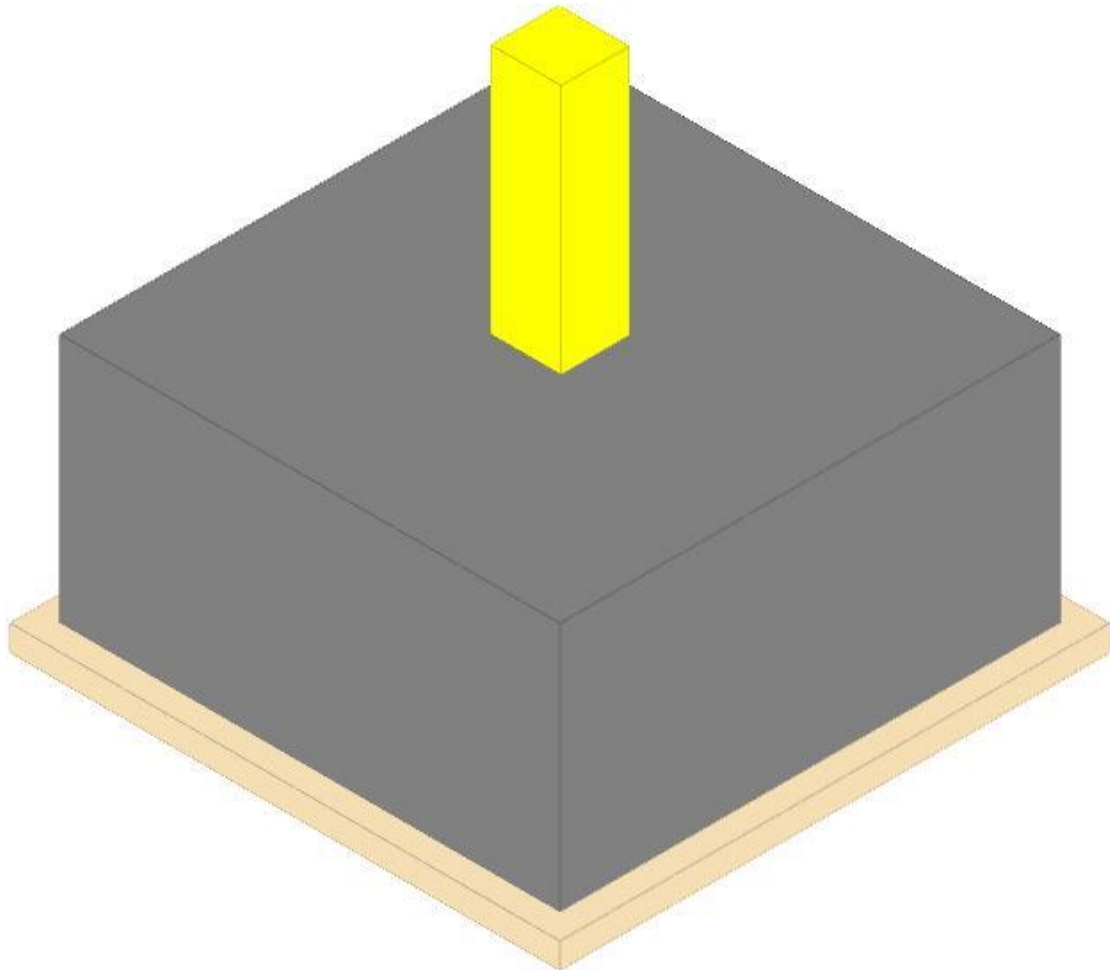
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.615	1	3	-0.615	-0.135	4	-0.606	-0.228	5	-0.579	-0.317	6	-0.535	-0.399
7	-0.476	-0.471	8	-0.404	-0.53	9	-0.322	-0.574	10	-0.233	-0.601	11	-0.14	-0.61	12	1	-0.61

Plinto 102

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.97

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 57	0	-132	-261	Si
SLU 11	0	-132	-261	Si
SLU 372	0	-132	-261	Si
SLU 418	0	-132	-261	Si
SLU 408	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 2.56

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 4	0	-102	-261	Si
SLV 3	0	-102	-261	Si
SLV 2	0	-102	-261	Si
SLV 1	0	-102	-261	Si
SLV 8	0	-101	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo 1.13

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si	
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	117.8676	133.2091	1.13	Si	
SLU 8	1	1	-1	1	1.15	116.9481	133.2402	1.14	Si	

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.18

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.69	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.69	3.18	Si
SLU 11	30.69	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.69	3.18	Si
SLU 8	30.33	-153.23	35	0	1.1	97.51	30.33	3.22	Si
SLU 54	30.33	-153.23	35	0	1.1	97.51	30.33	3.22	Si
SLU 55	30.16	-153.22	35	0	1.1	97.51	30.16	3.23	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 6.3

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 6	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 7	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 8	19.26	-190.55	35	0	1.1	121.26	19.26	6.3	Si
SLV 1	18.89	-191.13	35	0	1.1	121.63	18.89	6.44	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.54

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.69	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.69	1.54	Si
SLU 11	30.69	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.69	1.54	Si
SLU 8	30.33	-181.29	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.33	1.56	Si
SLU 54	30.33	-181.29	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.33	1.56	Si
SLU 55	30.16	-181.28	LT	0	16	0	1.1	47.26	30.16	1.57	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.96

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 6	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 7	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 8	19.26	-218.61	LT	0	16	0	1.1	56.99	19.26	2.96	Si
SLV 1	18.89	-219.19	LT	0	16	0	1.1	57.14	18.89	3.02	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.57

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.51	30.68	-181.25	-120.9358	-5.5802	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	285.4	181.25	1.57		Si
SLU 11	-0.51	30.68	-181.25	-120.9358	-5.5802	0.87	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	285.4	181.25	1.57		Si
SLU 21	-0.64	30.66	-187.62	-120.8939	-5.8368	0.91	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	302.79	187.62	1.61		Si
SLU 67	-0.64	30.66	-187.62	-120.8939	-5.8368	0.91	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	302.79	187.62	1.61		Si
SLU 56	-2.39	30.04	-181.28	-118.6321	-5.3547	0.89	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	295.97	181.28	1.63		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.32

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 4	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 1	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 2	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 3	-18.3	-4.68	-219.19	21.703	-77.6586	1.49	2	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	509.37	219.19	2.32		Si
SLV 8	-18.8	4.19	-218.61	-21.0494	-78.0213	1.49	2.01	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	508.35	218.61	2.33		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.57

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	78.4822	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	78.4822	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	77.5823	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	77.5823	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	77.5575	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 σ lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 105.61

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	47.4518	no	-141	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	47.4518	no	-141	754	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.1268	no	-140	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.1268	no	-140	749	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	46.9076	no	-140	745	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	w	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.9283	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.6706	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	14.1159	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	18.0176	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.4629	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 212.7

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	w	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.6779	no	-53	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.6779	no	-53	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	17.2975	no	-52	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 4	17.2975	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	17.1232	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 4.12

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 8	47.6474	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 6	47.6474	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 5	47.6474	196.4571	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLV 7	47.6474	196.4571	Si
norm.X-	filo pil.	SLV 4	47.6111	196.4571	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.11

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-115.9	6.02	1.89	3.18	687	2822	Si
SLU 138	pilastro	0.913	1.1	no	-115.9	6.02	1.89	3.18	687	2822	Si
SLU 418	pilastro	0.913	1.1	no	-119.01	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 372	pilastro	0.913	1.1	no	-119.01	5.89	1.89	4.37	687	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-115.94	5.98	1.89	3.25	683	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.1

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.19	3.28	27.61	30.93	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-53.19	3.28	27.61	30.93	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-115.9	3.2	26.58	89.58	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 138	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-115.9	3.2	26.58	89.58	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-59.56	3.42	27.61	40.09	56	0.0004	1036	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 6.05

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-90.03	5.3	1.89	3.52	467	2822	Si
SLV 2	pilastro	0.913	1.1	no	-91.06	5.23	1.89	3.52	466	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 25.02

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 2	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 3	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 4	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 1	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-91.06	3.85	25.57	82.48	48	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 7	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-90.58	3.83	25.57	82.23	47	0.0004	1195	0	0	Si

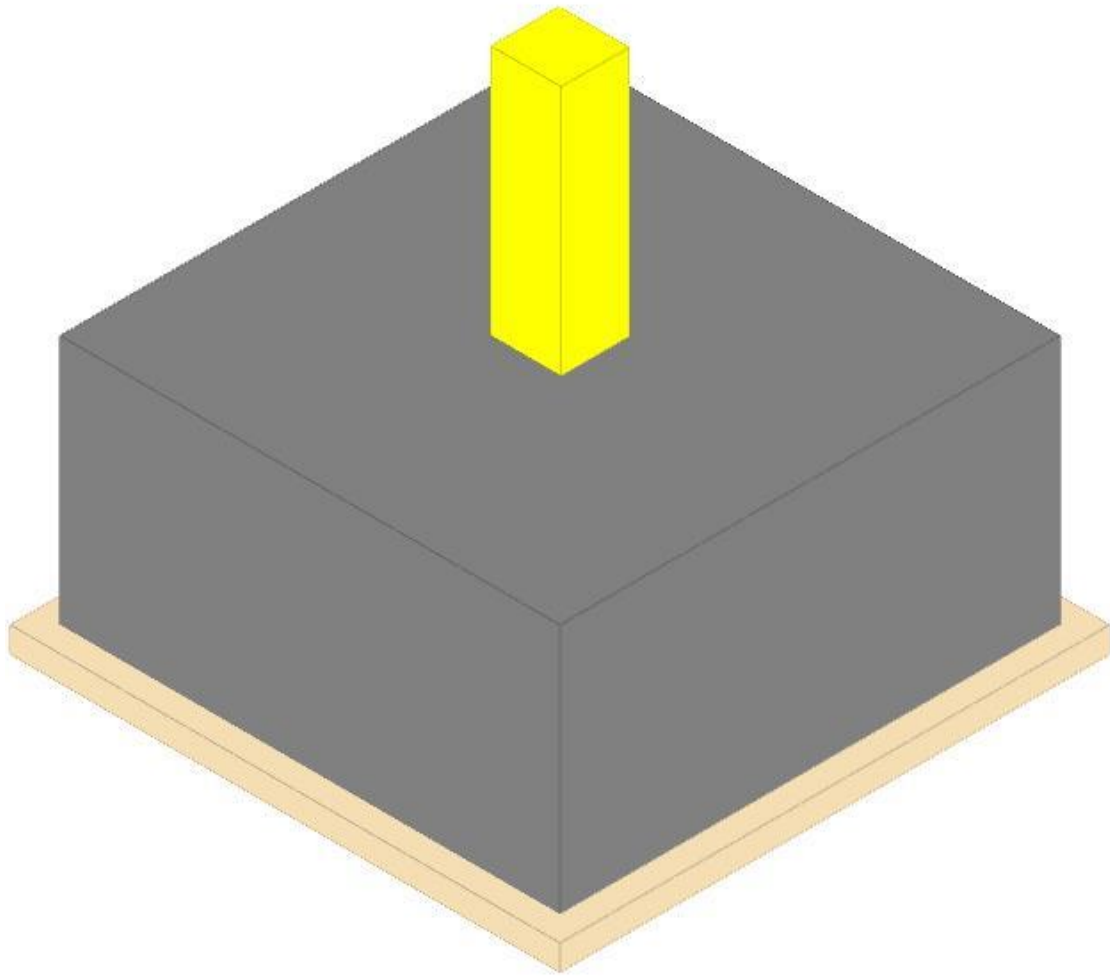
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	1	2	-0.615	1	3	-0.615	-0.135	4	-0.606	-0.228	5	-0.579	-0.317	6	-0.535	-0.399
7	-0.476	-0.471	8	-0.404	-0.53	9	-0.322	-0.574	10	-0.233	-0.601	11	-0.14	-0.61	12	1	-0.61

Plinto 114

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.95

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 11	0	-134	-261	Si
SLU 57	0	-134	-261	Si
SLU 21	0	-131	-261	Si
SLU 67	0	-131	-261	Si
SLU 372	0	-131	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.44

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 16	0	-107	-261	Si
SLV 15	0	-107	-261	Si
SLV 14	0	-107	-261	Si
SLV 13	0	-107	-261	Si
SLV 12	0	-105	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.1

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 11	1	1	-1	1			1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si
SLU 57	1	1	-1	1			1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si
SLU 57	1	1	-1	1			1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si
SLU 11	1	1	-1	1			1.15	117.2302	128.9261	1.1	Si

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 8	1	1	-1	1			1.15	117.0641	133.2089	1.14	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.08

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.59	-176.33	35	0	1.1	94.35	30.59	3.08	Si
SLU 11	30.59	-148.27	35	0	1.1	94.35	30.59	3.08	Si
SLU 54	30.43	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.43	3.2	Si
SLU 8	30.43	-153.19	35	0	1.1	97.48	30.43	3.2	Si
SLU 21	30.58	-154.57	35	0	1.1	98.36	30.58	3.22	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 5.89

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 6	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 7	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 8	20.28	-187.63	35	0	1.1	119.4	20.28	5.89	Si
SLV 1	19.8	-188.28	35	0	1.1	119.81	19.8	6.05	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.5

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 57	30.59	-176.33	LT	0	16	0	1.1	45.96	30.59	1.5	Si
SLU 11	30.59	-176.33	LT	0	16	0	1.1	45.96	30.59	1.5	Si
SLU 54	30.43	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.43	1.55	Si
SLU 8	30.43	-181.25	LT	0	16	0	1.1	47.25	30.43	1.55	Si
SLU 67	30.58	-182.63	LT	0	16	0	1.1	47.61	30.58	1.56	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.77

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 5, SLV 6, SLV 7, SLV 8, SLV 1)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 5	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 6	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 7	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 8	20.28	-215.69	LT	0	16	0	1.1	56.22	20.28	2.77	Si
SLV 1	19.8	-216.34	LT	0	16	0	1.1	56.39	19.8	2.85	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.55

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.59	30.58	-176.33	-120.2884	-5.7068	0.84	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	273.7	176.33	1.55		Si
SLU 11	-0.59	30.58	-176.33	-120.2884	-5.7068	0.84	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	273.7	176.33	1.55		Si
SLU 21	-0.8	30.57	-182.63	-120.3127	-6.1077	0.88	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.21	182.63	1.59		Si
SLU 67	-0.8	30.57	-182.63	-120.3127	-6.1077	0.88	2.13	BT	55	0	18	21	0	2.3	291.21	182.63	1.59		Si
SLU 54	2.77	30.3	-181.25	-120.0944	0.4754	0.87	2.19	BT	55	0	18	21	0	2.3	296.82	181.25	1.64		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

Nq	N			S			D			I			G			P			E		
	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.08	0	0	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.22

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 16	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 14	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 13	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 15	-7.46	16.76	-214.84	-81.8213	-26.7966	1.44	1.95	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	477.8	214.84	2.22		Si
SLV 12	-5.28	-16.58	-217.01	80.5916	-24.772	1.46	1.97	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	490.32	217.01	2.26		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.04	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.15	0	0	0.2	0	0	0.03	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.57

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	78.5149	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	78.5149	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 21	77.6835	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 67	77.6835	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	77.6784	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 106.14

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.214	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.214	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	46.8265	no	-140	744	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	46.8265	no	-140	744	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 19	46.7484	no	-139	743	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	16.9964	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	14.2408	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	14.2021	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	17.6548	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	17.6161	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 217.3

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	17.3037	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	17.3037	no	-52	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	17.265	no	-51	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 3	17.265	no	-51	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 1	16.988	no	-51	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.89

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 23	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 21	49.8206	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	49.7156	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.12

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-115.73	6.01	1.89	3.22	684	2822	Si
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-115.73	6.01	1.89	3.22	684	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-118.82	5.88	1.89	4.39	684	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-118.82	5.88	1.89	4.39	684	2822	Si
SLU 184	pilastro	0.913	1.1	no	-110.8	6.23	1.89	2.97	681	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.99

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 57	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.27	3.19	27.61	24.32	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-48.27	3.19	27.61	24.32	58	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 21	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.57	3.35	27.61	33.84	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 67	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-54.57	3.35	27.61	33.84	57	0.0004	1036	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-110.8	3.24	26.58	85.51	60	0.0004	1109	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 5.48

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-86.95	6.04	1.89	3.34	515	2822	Si
SLV 23	pilastro	0.913	1.1	no	-86.87	6.03	1.89	3.37	513	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 22.84

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	p_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-86.95	3.85	25.57	75.02	52	0.0004	1195	0	0	Si
SLV 9	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-88.79	3.87	25.57	77.92	51	0.0004	1195	0	0	Si

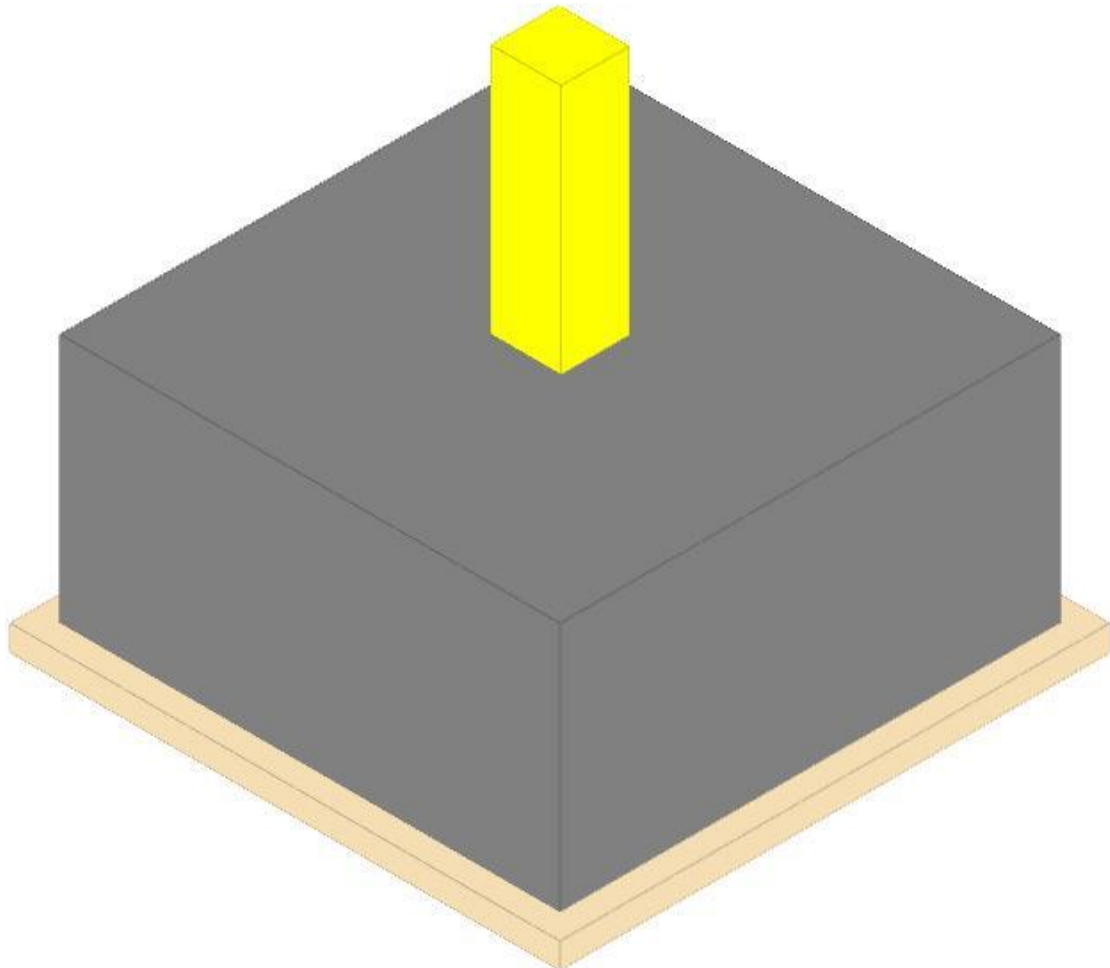
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.475 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.61	3	-0.14	0.61	4	-0.233	0.601	5	-0.322	0.574	6	-0.404	0.53
7	-0.476	0.471	8	-0.535	0.399	9	-0.579	0.317	10	-0.606	0.228	11	-0.615	0.135	12	-0.615	-1

Plinto 131

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.99

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 372	0	-131	-261	Si
SLU 418	0	-131	-261	Si
SLU 362	0	-130	-261	Si
SLU 408	0	-130	-261	Si
SLU 371	0	-130	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 2.02

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 16	0	-129	-261	Si
SLV 15	0	-129	-261	Si
SLV 14	0	-129	-261	Si
SLV 13	0	-129	-261	Si
SLV 12	0	-124	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo 1.18

Comb.	Asse di rotazione					yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2						
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si	
SLU 57	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si	
SLU 11	1	1	-1	1	1.15	116.481	137.9608	1.18	Si	
SLU 54	1	1	-1	1	1.15	117.6758	141.5638	1.2	Si	

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.32

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.45	-158.65	35	0	1.1	100.96	30.45	3.32	Si
SLU 57	30.45	-158.65	35	0	1.1	100.96	30.45	3.32	Si
SLU 56	29.85	-156.01	35	0	1.1	99.28	29.85	3.33	Si
SLU 10	29.85	-156.01	35	0	1.1	99.28	29.85	3.33	Si
SLU 8	30.72	-162.8	35	0	1.1	103.6	30.72	3.37	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 4.97

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 24	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 23	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 22	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 21	22.46	-175.38	35	0	1.1	111.6	22.46	4.97	Si
SLV 16	23.18	-181.45	35	0	1.1	115.47	23.18	4.98	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.6

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	30.45	-186.71	LT	0	16	0	1.1	48.67	30.45	1.6	Si
SLU 57	30.45	-186.71	LT	0	16	0	1.1	48.67	30.45	1.6	Si
SLU 10	29.85	-184.07	LT	0	16	0	1.1	47.98	29.85	1.61	Si
SLU 56	29.85	-184.07	LT	0	16	0	1.1	47.98	29.85	1.61	Si
SLU 8	30.72	-190.86	LT	0	16	0	1.1	49.75	30.72	1.62	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.36

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 16, SLV 15, SLV 14, SLV 13, SLV 23)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 16	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 15	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 14	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 13	23.18	-209.51	LT	0	16	0	1.1	54.61	23.18	2.36	Si
SLV 23	22.46	-203.44	LT	0	16	0	1.1	53.03	22.46	2.36	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.65

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 57	-0.18	30.45	-186.71	-119.5261	-5.0273	0.92	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.36	186.71	1.65		Si
SLU 11	-0.18	30.45	-186.71	-119.5261	-5.0273	0.92	2.15	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.36	186.71	1.65		Si
SLU 21	-0.49	30.47	-190.19	-119.6825	-5.6127	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	314.97	190.19	1.66		Si
SLU 67	-0.49	30.47	-190.19	-119.6825	-5.6127	0.94	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	314.97	190.19	1.66		Si
SLU 54	4.32	30.42	-190.86	-120.7177	2.5934	0.94	2.17	BT	55	0	18	21	0	2.3	317.02	190.86	1.66		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.09	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.79

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 16	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 15	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 14	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 13	-7.96	21.76	-209.51	-107.0412	-27.8458	1.18	1.93	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	374.91	209.51	1.79		Si
SLV 23	3.54	22.18	-203.44	-107.3939	18.9026	1.14	2.01	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	377.14	203.44	1.85		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.12	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.11	0	0	0.2	0	0	0.06	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.62

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	76.9938	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	76.9938	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 64	76.6765	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 18	76.6765	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	76.357	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 105.26

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	σ F	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	47.6096	no	-142	756	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	47.6096	no	-142	756	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 8	47.231	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 54	47.231	no	-141	750	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	46.8258	no	-140	744	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	w	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	15.7233	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	13.1088	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	12.7385	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	16.3063	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	15.936	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 233.89

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σ C	w	Verifica
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	16.0762	no	-48	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	16.0762	no	-48	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 1	15.7059	no	-47	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 3	15.7059	no	-47	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	15.6226	no	-47	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	64.6106	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	64.6106	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	64.6106	193.9354	Si

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	64.6106	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 24	64.5663	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.09

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-117.27	5.98	1.89	3.23	691	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-117.27	5.98	1.89	3.23	691	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-119.7	5.88	1.89	4.39	690	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-119.7	5.88	1.89	4.39	690	2822	Si
SLU 171	pilastro	0.913	1.1	no	-113.79	6.13	1.89	3.08	687	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 18.56

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 138	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-113.12	3.23	26.58	87.76	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 184	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-113.12	3.23	26.58	87.76	60	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 128	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-109.64	3.26	26.58	85.2	59	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 174	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-109.64	3.26	26.58	85.2	59	0.0004	1109	0	0	Si
SLU 181	pilastro	0.913	0.475	3.02	si	-117.27	3	25.57	84.46	63	0.0004	1195	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.646	3	-0.14	0.646	4	-0.24	0.636	5	-0.336	0.607	6	-0.424	0.56
7	-0.502	0.497	8	-0.565	0.419	9	-0.612	0.331	10	-0.641	0.235	11	-0.651	0.135	12	-0.651	-1

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.39

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1.1	no	-81.44	7.93	1.89	2.02	642	2822	Si
SLV 23	pilastro	0.913	1.1	no	-75.41	8.49	1.89	1.71	639	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 17.78

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-81.44	3.81	26.58	61.99	62	0.0004	1109	0	0	Si
SLV 12	pilastro	0.913	0.511	3.08	si	-85.66	3.89	26.58	68.5	61	0.0004	1109	0	0	Si

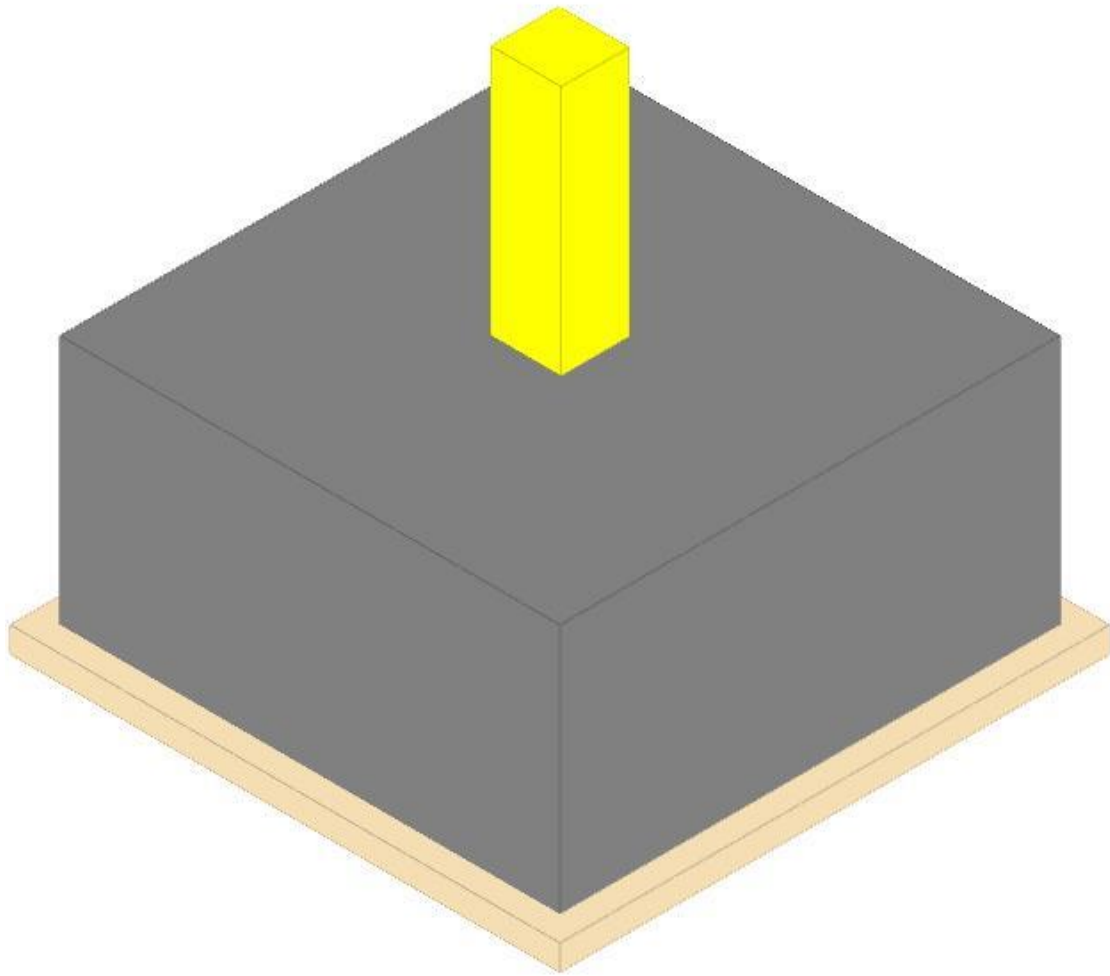
Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.511 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.646	3	-0.14	0.646	4	-0.24	0.636	5	-0.336	0.607	6	-0.424	0.56
7	-0.502	0.497	8	-0.565	0.419	9	-0.612	0.331	10	-0.641	0.235	11	-0.651	0.135	12	-0.651	-1

Plinto 145

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 30000
 Calcestruzzo per magrone: Magrone; Resistenza cubica caratteristica Rck: 100
 Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 450000

Caratteristiche geometriche

Suola: dimensione x: 2; dimensione y: 2; spessore: 1
Magrone: sbordo: 0.1; spessore: 0.1; materiale: Magrone
Pilastro rettangolare: dimensione x: 0.28; dimensione y: 0.27
Copriferro: suola: 0.075

Pressioni raggiunte sul terreno

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.23

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLU 417	0	-117	-261	Si
SLU 371	0	-117	-261	Si
SLU 415	0	-116	-261	Si
SLU 369	0	-116	-261	Si
SLU 361	0	-115	-261	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.76

Comb.	ot max	ot min	ot verifica	Verifica
SLV 16	0	-148	-261	Si
SLV 15	0	-148	-261	Si
SLV 14	0	-148	-261	Si
SLV 13	0	-148	-261	Si
SLV 9	0	-141	-261	Si

Verifiche a ribaltamento

Famiglia "Equilibrio", Famiglia "Limite ultimo", Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica
 Coefficiente di sicurezza minimo 1.15

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 54	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si	
SLU 8	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si	
SLU 54	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si	
SLU 8	1	1	-1	1	1	1.15	101.8319	117.5775	1.15	Si	

Comb.	Asse di rotazione						yR	Mrib	Mstb	c.s.	Verifica
	x1	y1	x2	y2							
SLU 11	1	1	-1	1			1.15	100.804	116.5946	1.16	Si

Verifiche geotecniche di scorrimento e capacità portante

Caratteristiche del terreno a contatto con il piano di posa della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno L1/L2	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno di progetto per la capacità portante della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Suolo medio nel bulbo di influenza	18	19	24	16	8.5	55	1

Caratteristiche del terreno laterale di approfondimento della fondazione

Descrizione	γ naturale	γ saturo	Angolo Attrito Interno	Angolo Attrito δ	Coesione Efficace	Coesione Non Drenata	Coeff. Adesione
Metro Salerno R	19	21	32	22	0	0	1

Verifiche a slittamento magrone-calcestruzzo

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 3.49

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	24.69	-163.21	35	0	1.1	86.05	24.69	3.49	Si
SLU 54	24.69	-135.21	35	0	1.1	86.05	24.69	3.49	Si
SLU 11	23.58	-134.08	35	0	1.1	85.33	23.58	3.62	Si
SLU 57	23.58	-134.08	35	0	1.1	85.33	23.58	3.62	Si
SLU 18	24.7	-144.36	35	0	1.1	91.87	24.7	3.72	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a slittamento cls-magrone 4.35

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 16	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 15	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 14	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 13	23.81	-162.77	35	0	1.1	103.58	23.81	4.35	Si
SLV 12	22.24	-161.45	35	0	1.1	102.74	22.24	4.62	Si

Verifica di scorrimento

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 1.72

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	24.69	-163.27	LT	0	16	0	1.1	42.56	24.69	1.72	Si
SLU 54	24.69	-163.27	LT	0	16	0	1.1	42.56	24.69	1.72	Si
SLU 57	23.58	-162.14	LT	0	16	0	1.1	42.27	23.58	1.79	Si
SLU 11	23.58	-162.14	LT	0	16	0	1.1	42.27	23.58	1.79	Si
SLU 64	24.7	-172.42	LT	0	16	0	1.1	44.95	24.7	1.82	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a scorrimento 2.09

In alcune combinazioni l'angolo di attrito di progetto risulta penalizzato rispetto al valore statico (SLV 16, SLV 15, SLV 14, SLV 13, SLV 18)

Comb.	Azione orizz.	Azione vert.	Cond.	Adesione	Attrito	Laterale	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLV 16	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 15	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 14	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 13	23.81	-190.83	LT	0	16	0	1.1	49.74	23.81	2.09	Si
SLV 18	23.19	-196.98	LT	0	16	0	1.1	51.35	23.19	2.21	Si

Verifica di capacità portante

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.89

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLU 54	7.59	23.49	-163.27	-104.181	7.6745	0.92	2.11	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.84	163.27	1.89		Si
SLU 8	7.59	23.49	-163.27	-104.181	7.6745	0.92	2.11	BT	55	0	18	21	0	2.3	307.84	163.27	1.89		Si
SLU 11	-1.23	23.55	-162.14	-103.1587	-6.6887	0.93	2.12	BT	55	0	18	21	0	2.3	311.34	162.14	1.92		Si
SLU 57	-1.23	23.55	-162.14	-103.1587	-6.6887	0.93	2.12	BT	55	0	18	21	0	2.3	311.34	162.14	1.92		Si
SLU 369	7.9	23.43	-253.79	-103.822	7.8197	1.38	2.14	BT	55	0	18	21	0	2.3	492.6	253.79	1.94		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo"

Nq	N			S			D			I			G			P			E		
	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.09	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
1	5.1	0	0	0.13	0	0	0.2	0	0	0.05	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.5

Cmb	Fx	Fy	Fz	Mx	My	B'	L'	Cnd	Coes	Phi	Peso	Ovl	Amax	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Note	Verifica
SLV 16	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 14	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 13	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 15	-5.94	23.05	-190.83	-121.2433	-24.8368	0.93	1.94	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	286.36	190.83	1.5		Si
SLV 12	-2.62	-22.09	-189.51	118.8465	-20.562	0.95	1.98	BT	55	0	18	21	0.06	2.3	299.48	189.51	1.58		Si

Fattori di capacità portante in Famiglia "Limite ultimo sismico"

N			S			D			I			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.08	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
1	5.1	0	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0.07	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche della suola

Superficie su cui è valutata la pressione del suolo: rettangolare a filo pilastro

Non sono state richieste le verifiche a taglio della suola.

Armatura inferiore in direzione X 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione X 4 diam. 12 mm

Armatura inferiore in direzione Y 5 diam. 12 mm Armatura superiore in direzione Y 4 diam. 12 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 3.11

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLU 54	64.8725	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 8	64.8725	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 57	63.9973	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 11	63.9973	201.4532	Si
norm.Y+	filo pil.	SLU 64	63.5293	201.4532	Si

Famiglia "Esercizio raro"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 14940 of lim. 360000

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 128.76

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	σF	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 18	38.9224	no	-116	618	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 64	38.9224	no	-116	618	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 67	38.4649	no	-115	611	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 21	38.4649	no	-115	611	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE RA 65	38.1479	no	-114	606	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.0004

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	wd	Verifica
norm.X+	filo pil.	SLE FR 1	14.637	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 19	10.3245	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 18	10.1214	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 17	13.2728	no	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE FR 16	13.0697	no	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Valori limite: σ lim. 11205 w lim. 0.0003

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 289.89

Coefficiente di sicurezza minimo per apertura fessure 999

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Fessurata	σC	wd	Verifica
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 1	12.9659	no	-39	0	Si
norm.Y-	filo pil.	SLE QP 3	12.9659	no	-39	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 2	12.8257	no	-38	0	Si
norm.X-	filo pil.	SLE QP 4	12.8257	no	-38	0	Si
norm.Y+	filo pil.	SLE QP 2	12.7258	no	-38	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a flessione 2.48

Desc.	Tipo sez.	Comb.	M	Mu	Verifica
norm.Y+	filo pil.	SLV 16	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 15	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 14	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 13	78.2635	193.9354	Si
norm.Y+	filo pil.	SLV 22	77.0449	193.9354	Si

Verifiche a punzonamento

Famiglia "Limite ultimo"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 4.73

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLU 181	pilastro	0.913	1.1	no	-83.55	7.23	1.89	2.62	596	2822	Si
SLU 135	pilastro	0.913	1.1	no	-83.55	7.23	1.89	2.62	596	2822	Si
SLU 369	pilastro	0.913	1.1	no	-87.31	6.96	1.89	3.84	595	2822	Si
SLU 415	pilastro	0.913	1.1	no	-87.31	6.96	1.89	3.84	595	2822	Si
SLU 171	pilastro	0.913	1.1	no	-74.4	8	1.89	2.1	591	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

Coefficiente di sicurezza minimo 21.51

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_l	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLU 54	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-35.21	6.65	6.15	0.51	120	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 8	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-35.21	6.65	6.15	0.51	120	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 57	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-34.08	6.77	6.15	0.55	119	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 11	pilastro	0.913	0.219	2.47	no	-34.08	6.77	6.15	0.55	119	0.0004	2589	0	0	Si
SLU 64	pilastro	0.913	0.183	2.25	no	-44.36	6	5.27	1.98	139	0.0004	3107	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.219 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	-0.359	-0.135	2	-0.355	-0.178	3	-0.342	-0.219	4	-0.322	-0.257	5	-0.295	-0.29
7	-0.224	-0.337	8	-0.183	-0.35	9	-0.14	-0.354	10	0.14	-0.354	11	0.183	-0.35
13	0.262	-0.317	14	0.295	-0.29	15	0.322	-0.257	16	0.342	-0.219	17	0.355	-0.178
			18	0.359	-0.135									

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
19	0.359	0.135	20	0.355	0.178	21	0.342	0.219	22	0.322	0.257	23	0.295	0.29	24	0.262	0.317
25	0.224	0.337	26	0.183	0.35	27	0.14	0.354	28	-0.14	0.354	29	-0.183	0.35	30	-0.224	0.337
31	-0.262	0.317	32	-0.295	0.29	33	-0.322	0.257	34	-0.342	0.219	35	-0.355	0.178	36	-0.359	0.135

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Verifiche in adiacenza all'elemento punzonante (perimetro U0)

Coefficiente di sicurezza minimo 3.83

Comb.	Elemento punzonante	d	Perimetro	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	VRd,max	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	1,1	no	-62.89	11,41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 15	pilastro	0.913	1,1	no	-62.89	11,41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 14	pilastro	0.913	1,1	no	-62.89	11,41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 13	pilastro	0.913	1,1	no	-62.89	11,41	1.89	0	736	2822	Si
SLV 24	pilastro	0.913	1,1	no	-70.32	10,13	1.89	0,03	728	2822	Si

Verifiche a distanza $\leq 2d$ dall'elemento punzonante (perimetro U1)

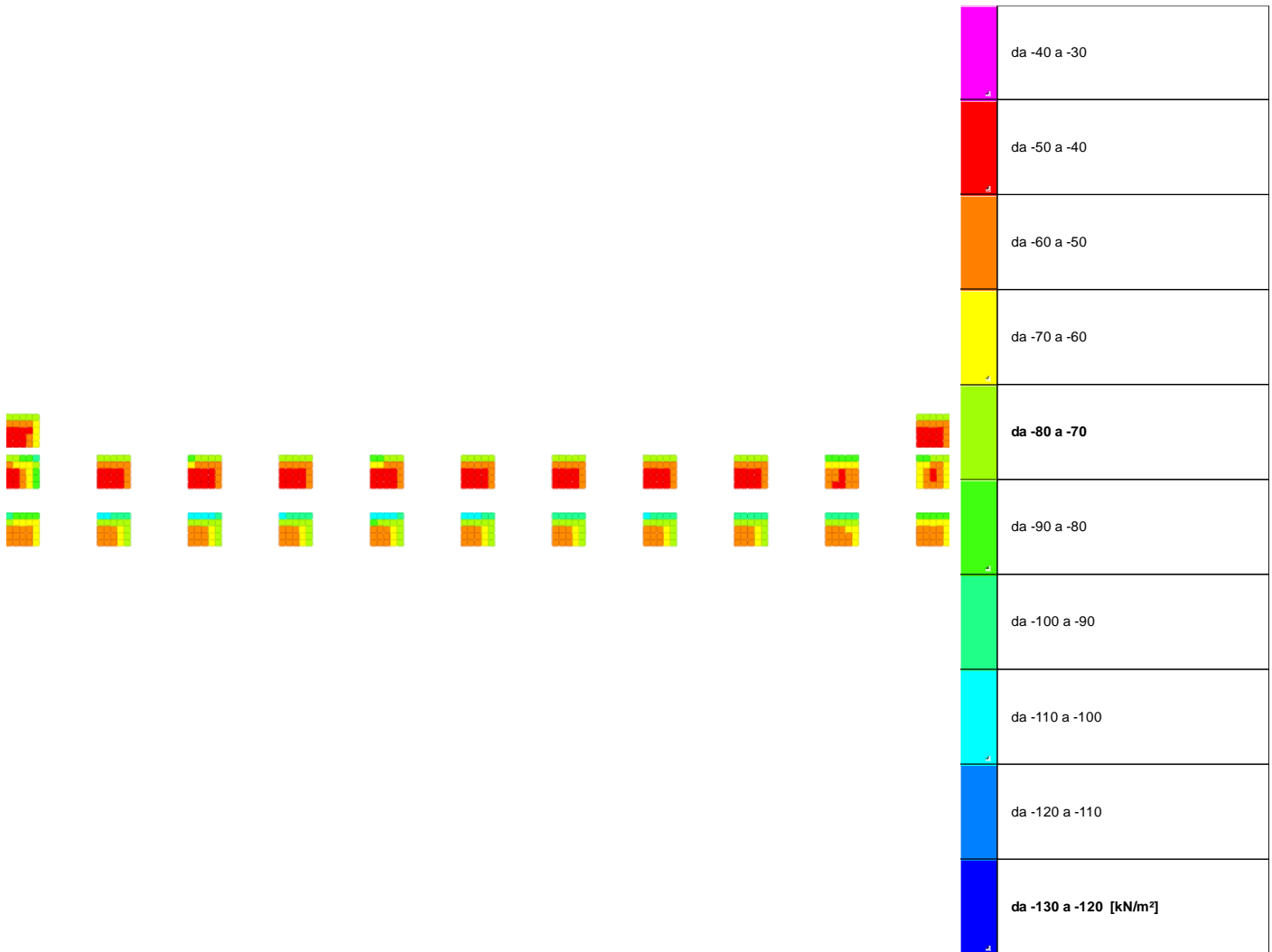
Coefficiente di sicurezza minimo 15.06

Comb.	Elem. punz.	d	Offset	Perim. utile	Perim. minim.	N	β	Peso cono	Reazione suolo	VEd,red	ρ_I	VRd	Asw	VRd,cs	Verifica
SLV 16	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 15	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 14	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 13	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-62.89	3.62	27.61	36.18	69	0.0004	1036	0	0	Si
SLV 12	pilastro	0.913	0.548	3.13	si	-61.38	3.76	27.61	39.16	65	0.0004	1036	0	0	Si

Coordinate del perimetro del cono punzonante a distanza 0.548 dal pilastro

Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y	Vert.	x	y
1	1	-1	2	1	0.683	3	-0.14	0.683	4	-0.247	0.672	5	-0.35	0.641	6	-0.444	0.59
7	-0.527	0.522	8	-0.595	0.439	9	-0.646	0.345	10	-0.677	0.242	11	-0.688	0.135	12	-0.688	-1

8.2 Pressioni terreno in SLU



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia SLU.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -103.593 al nodo di indice 242, di coordinate x = 23.12, y = 0.88, z = -0.75, nel contesto SLU 372.

Spostamento estremo minimo -0.0034531 al nodo di indice 242, di coordinate x = 23.12, y = 0.88, z = -0.75, nel contesto SLU 372.

Spostamento estremo massimo 0.0008841 al nodo di indice 286, di coordinate x = 6.88, y = 2.92, z = -0.75, nel contesto SLU 11.

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
2	SLU 376	-0.0017911	-53.734	SLU 10	0.0002359	7.076	
3	SLU 376	-0.0017705	-53.114	SLU 8	0.0002729	8.188	
4	SLU 375	-0.0017977	-53.931	SLU 8	0.0003383	10.148	
5	SLU 397	-0.001986	-59.579	SLU 8	0.0004036	12.108	
6	SLU 397	-0.0023228	-69.683	SLU 8	0.0004689	14.067	
7	SLU 376	-0.0017781	-53.342	SLU 10	0.0003693	11.078	
8	SLU 376	-0.001781	-53.431	SLU 10	0.000364	10.921	
9	SLU 389	-0.0018185	-54.556	SLU 8	0.0003902	11.706	
10	SLU 397	-0.0021525	-64.576	SLU 8	0.0004224	12.673	
11	SLU 397	-0.0025068	-75.205	SLU 8	0.0004547	13.64	
12	SLU 376	-0.0019221	-57.662	SLU 10	0.0003623	10.868	
13	SLU 376	-0.0019164	-57.492	SLU 8	0.0003891	11.674	
14	SLU 375	-0.0019206	-57.619	SLU 8	0.0004185	12.555	
15	SLU 397	-0.0021528	-64.584	SLU 8	0.0004479	13.436	
16	SLU 397	-0.0024878	-74.634	SLU 8	0.0004772	14.317	
17	SLU 376	-0.0019078	-57.234	SLU 10	0.0004469	13.406	
18	SLU 375	-0.0019039	-57.116	SLU 8	0.0004664	13.991	
19	SLU 375	-0.0019184	-57.553	SLU 11	0.000503	15.09	
20	SLU 397	-0.0020588	-61.765	SLU 11	0.0005403	16.21	
21	SLU 397	-0.002382	-71.459	SLU 11	0.0005777	17.33	
22	SLU 376	-0.0019537	-58.61	SLU 10	0.0003728	11.185	
23	SLU 376	-0.001939	-58.17	SLU 8	0.000393	11.79	
24	SLU 376	-0.0019243	-57.729	SLU 8	0.0004148	12.445	
25	SLU 397	-0.0021218	-63.653	SLU 8	0.0004367	13.101	
26	SLU 397	-0.0024367	-73.1	SLU 11	0.0004714	14.141	
27	SLU 376	-0.0019319	-57.958	SLU 8	0.0003707	11.122	
28	SLU 375	-0.001916	-57.479	SLU 8	0.0003926	11.777	
29	SLU 375	-0.0019156	-57.467	SLU 11	0.0004317	12.95	
30	SLU 397	-0.0021109	-63.326	SLU 11	0.0004734	14.203	
31	SLU 397	-0.0024172	-72.517	SLU 11	0.0005152	15.456	
32	SLU 375	-0.0019309	-57.928	SLU 11	0.0004604	13.812	
33	SLU 375	-0.0019234	-57.703	SLU 11	0.0005004	15.012	
34	SLU 375	-0.0019159	-57.478	SLU 11	0.0005404	16.213	
35	SLU 397	-0.0020308	-60.924	SLU 11	0.0005805	17.414	
36	SLU 395	-0.0023361	-70.083	SLU 11	0.0006205	18.615	
37	SLU 375	-0.0019502	-58.507	SLU 8	0.0004594	13.783	
38	SLU 375	-0.0019348	-58.044	SLU 8	0.0004751	14.254	
39	SLU 375	-0.0019194	-57.582	SLU 11	0.0005017	15.052	
40	SLU 397	-0.0020307	-60.922	SLU 11	0.0005426	16.278	
41	SLU 395	-0.0023374	-70.122	SLU 11	0.0005835	17.505	
42	SLU 375	-0.0019708	-59.123	SLU 8	0.0004698	14.093	
43	SLU 375	-0.0019455	-58.366	SLU 11	0.0004852	14.555	
44	SLU 375	-0.0019203	-57.609	SLU 11	0.0005266	15.798	
45	SLU 397	-0.0020343	-61.028	SLU 11	0.0005668	17.041	
46	SLU 395	-0.0023366	-70.097	SLU 11	0.0006095	18.284	
47	SLU 364	-0.0018525	-55.574	SLU 8	0.0004283	12.85	
48	SLU 375	-0.0018065	-54.195	SLU 8	0.0004317	12.95	
49	SLU 375	-0.0017676	-53.028	SLU 11	0.0004446	13.337	
50	SLU 395	-0.0019658	-58.974	SLU 11	0.0004829	14.487	
51	SLU 395	-0.0022942	-68.825	SLU 11	0.0005212	15.637	
52	SLU 364	-0.0019247	-57.742	SLU 8	0.0004791	14.372	
53	SLU 364	-0.0018523	-55.569	SLU 8	0.0004606	13.817	
54	SLU 375	-0.0017958	-53.873	SLU 8	0.0004421	13.262	
55	SLU 397	-0.001871	-56.129	SLU 11	0.0004789	14.366	
56	SLU 395	-0.0021457	-64.371	SLU 11	0.0005245	15.735	
57	SLU 376	-0.0017875	-53.625	SLU 42	-0.0003606	-10.818	
58	SLU 376	-0.0017668	-53.005	SLU 8	-0.0003971	-11.914	
59	SLU 375	-0.0017664	-52.992	SLU 8	-0.0003318	-9.954	
60	SLU 397	-0.0019388	-58.165	SLU 8	-0.0002665	-7.994	
61	SLU 397	-0.0022757	-68.27	SLU 8	-0.0002012	-6.035	
62	SLU 363	-0.001808	-54.241	SLU 10	-0.0003628	-10.884	
63	SLU 373	-0.0018037	-54.11	SLU 10	-0.000368	-11.041	
64	SLU 387	-0.0018162	-54.485	SLU 10	-0.0003732	-11.197	
65	SLU 397	-0.0021426	-64.277	SLU 8	-0.0003487	-10.461	
66	SLU 397	-0.0024969	-74.906	SLU 8	-0.0003165	-9.494	
67	SLU 376	-0.0019361	-58.082	SLU 10	-0.0003904	-11.712	
68	SLU 376	-0.0019304	-57.913	SLU 10	-0.0003837	-11.51	
69	SLU 376	-0.0019248	-57.743	SLU 8	-0.0003556	-10.668	
70	SLU 397	-0.0021424	-64.271	SLU 8	-0.0003262	-9.787	
71	SLU 397	-0.0024774	-74.322	SLU 8	-0.0002969	-8.906	
72	SLU 376	-0.0019178	-57.533	SLU 10	-0.0003165	-9.494	
73	SLU 376	-0.0019073	-57.218	SLU 10	-0.0003043	-9.128	
74	SLU 375	-0.0019126	-57.377	SLU 11	-0.0002762	-8.285	
75	SLU 397	-0.0020523	-61.568	SLU 11	-0.0002388	-7.165	
76	SLU 397	-0.0023754	-71.262	SLU 11	-0.0002015	-6.045	
77	SLU 376	-0.0019616	-58.847	SLU 10	-0.0003946	-11.838	
78	SLU 376	-0.0019469	-58.407	SLU 10	-0.0003786	-11.357	
79	SLU 376	-0.0019322	-57.966	SLU 8	-0.0003576	-10.729	
80	SLU 397	-0.0021169	-63.507	SLU 8	-0.0003358	-10.073	
81	SLU 397	-0.0024318	-72.954	SLU 11	-0.0003089	-9.266	
82	SLU 376	-0.0019394	-58.182	SLU 8	-0.0004015	-12.046	
83	SLU 376	-0.0019191	-57.574	SLU 8	-0.0003797	-11.391	
84	SLU 375	-0.001911	-57.329	SLU 11	-0.0003492	-10.475	
85	SLU 397	-0.0021072	-63.217	SLU 11	-0.0003074	-9.222	
86	SLU 397	-0.0024136	-72.408	SLU 11	-0.0002657	-7.97	
87	SLU 375	-0.001926	-57.78	SLU 8	-0.0003197	-9.59	
88	SLU 375	-0.0019185	-57.556	SLU 11	-0.0002804	-8.412	
89	SLU 375	-0.001911	-57.331	SLU 11	-0.0002404	-7.211	
90	SLU 395	-0.0020292	-60.875	SLU 11	-0.0002003	-6.01	
91	SLU 395	-0.0023378	-70.133	SLU 11	-0.0001603	-4.809	
92	SLU 376	-0.0019536	-58.608	SLU 8	-0.0003136	-9.409	

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
93		SLU 375	-0.0019288	-57.864	SLU 8	-0.0002979	-8.938
94		SLU 375	-0.0019134	-57.401	SLU 11	-0.0002767	-8.3
95		SLU 395	-0.0020301	-60.904	SLU 11	-0.0002358	-7.073
96		SLU 395	-0.0023421	-70.264	SLU 11	-0.0001949	-5.847
97		SLU 375	-0.0019628	-58.883	SLU 8	-0.0003041	-9.123
98		SLU 375	-0.0019375	-58.126	SLU 11	-0.0002887	-8.66
99		SLU 375	-0.0019123	-57.369	SLU 11	-0.0002472	-7.417
100		SLU 395	-0.0020286	-60.858	SLU 11	-0.0002058	-6.175
101		SLU 395	-0.0023469	-70.407	SLU 11	-0.0001644	-4.932
102		SLU 375	-0.0018341	-55.023	SLU 8	-0.0003498	-10.494
103		SLU 375	-0.0017952	-53.857	SLU 8	-0.0003464	-10.393
104		SLU 373	-0.0017653	-52.96	SLU 11	-0.0003241	-9.722
105		SLU 395	-0.0019853	-59.56	SLU 11	-0.0002857	-8.571
106		SLU 395	-0.0023137	-69.412	SLU 11	-0.0002474	-7.421
107		SLU 364	-0.0018797	-56.392	SLU 8	-0.0002076	-6.228
108		SLU 375	-0.0018103	-54.308	SLU 8	-0.0002261	-6.783
109		SLU 375	-0.0017662	-52.985	SLU 8	-0.0002446	-7.337
110		SLU 397	-0.0018636	-55.907	SLU 11	-0.0001995	-5.984
111		SLU 395	-0.0021868	-65.603	SLU 11	-0.0001539	-4.616
112		SLU 376	-0.0017838	-53.515	SLU 42	-0.0003171	-9.512
113		SLU 376	-0.0017632	-52.895	SLU 42	-0.0006536	-19.608
114		SLU 376	-0.0017425	-52.275	SLU 40	-0.000941	-28.231
115		SLU 397	-0.0018917	-56.752	SLU 5	-0.0009235	-27.704
116		SLU 397	-0.0022286	-66.857	SLU 5	-0.0008388	-25.165
117		SLU 366	-0.0018522	-55.567	SLU 42	-0.0004711	-14.133
118		SLU 363	-0.0018323	-54.97	SLU 42	-0.0008169	-24.507
119		SLU 387	-0.0018452	-55.355	SLU 6	-0.0011035	-33.105
120		SLU 395	-0.0021419	-64.256	SLU 10	-0.0011105	-33.316
121		SLU 397	-0.0024869	-74.607	SLU 11	-0.0010832	-32.497
122		SLU 376	-0.0019501	-58.502	SLU 42	-0.0004794	-14.383
123		SLU 376	-0.0019444	-58.333	SLU 42	-0.0008087	-24.261
124		SLU 376	-0.0019388	-58.163	SLU 10	-0.0011296	-33.888
125		SLU 398	-0.0021358	-64.074	SLU 8	-0.0011003	-33.01
126		SLU 397	-0.002467	-74.009	SLU 8	-0.001071	-32.129
127		SLU 376	-0.0019277	-57.832	SLU 42	-0.0004239	-12.716
128		SLU 376	-0.0019172	-57.516	SLU 42	-0.0007434	-22.302
129		SLU 375	-0.0019067	-57.201	SLU 11	-0.0010554	-31.661
130		SLU 397	-0.0020457	-61.372	SLU 11	-0.001018	-30.541
131		SLU 397	-0.0023689	-71.066	SLU 11	-0.0009807	-29.421
132		SLU 376	-0.0019695	-59.085	SLU 42	-0.0005112	-15.337
133		SLU 376	-0.0019548	-58.644	SLU 42	-0.0008245	-24.734
134		SLU 376	-0.0019401	-58.203	SLU 10	-0.00113	-33.9
135		SLU 398	-0.0021246	-63.737	SLU 8	-0.0011082	-33.247
136		SLU 397	-0.0024269	-72.808	SLU 8	-0.0010864	-32.591
137		SLU 376	-0.0019469	-58.406	SLU 40	-0.0005246	-15.739
138		SLU 376	-0.0019266	-57.798	SLU 42	-0.0008312	-24.936
139		SLU 373	-0.0019065	-57.195	SLU 11	-0.00113	-33.9
140		SLU 395	-0.0021038	-63.113	SLU 11	-0.0010882	-32.647
141		SLU 395	-0.0024102	-72.305	SLU 11	-0.0010465	-31.395
142		SLU 375	-0.0019211	-57.633	SLU 40	-0.0004417	-13.252
143		SLU 375	-0.0019136	-57.408	SLU 43	-0.0007397	-22.19
144		SLU 373	-0.0019062	-57.186	SLU 11	-0.0010212	-30.635
145		SLU 395	-0.0020308	-60.925	SLU 11	-0.0009812	-29.435
146		SLU 395	-0.0023394	-70.182	SLU 11	-0.0009411	-28.234
147		SLU 376	-0.0019621	-58.863	SLU 40	-0.0004311	-12.934
148		SLU 376	-0.0019346	-58.039	SLU 40	-0.000747	-22.411
149		SLU 373	-0.0019074	-57.222	SLU 11	-0.001055	-31.651
150		SLU 395	-0.0020349	-61.046	SLU 11	-0.0010141	-30.424
151		SLU 395	-0.0023468	-70.405	SLU 11	-0.0009733	-29.198
152		SLU 375	-0.0019548	-58.644	SLU 40	-0.0004132	-12.396
153		SLU 375	-0.0019296	-57.887	SLU 43	-0.0007336	-22.009
154		SLU 373	-0.0019044	-57.132	SLU 11	-0.0010211	-30.633
155		SLU 395	-0.0020389	-61.168	SLU 11	-0.0009797	-29.39
156		SLU 395	-0.0023573	-70.718	SLU 11	-0.0009382	-28.147
157		SLU 376	-0.0018359	-55.076	SLU 40	-0.0004034	-12.102
158		SLU 376	-0.0017996	-53.987	SLU 42	-0.0007315	-21.945
159		SLU 373	-0.0017919	-53.756	SLU 42	-0.0010312	-30.936
160		SLU 395	-0.0020049	-60.146	SLU 6	-0.0010302	-30.905
161		SLU 395	-0.0023333	-69.998	SLU 6	-0.0009822	-29.467
162		SLU 364	-0.0018348	-55.043	SLU 40	-0.0003204	-9.613
163		SLU 375	-0.0017806	-53.419	SLU 40	-0.0006562	-19.687
164		SLU 375	-0.0017365	-52.096	SLU 11	-0.0009234	-27.703
165		SLU 395	-0.0018926	-56.779	SLU 11	-0.0008778	-26.335
166		SLU 395	-0.0022278	-66.835	SLU 11	-0.0008322	-24.966
167		SLU 369	-0.0023632	-70.896	SLU 42	-0.0002736	-8.207
168		SLU 372	-0.0023142	-69.427	SLU 42	-0.0006101	-18.303
169		SLU 372	-0.0022706	-68.117	SLU 40	-0.0009442	-28.327
170		SLU 371	-0.0022559	-67.677	SLU 1	-0.0010069	-30.207
171		SLU 371	-0.0022763	-68.289	SLU 1	-0.000936	-28.08
172		SLU 369	-0.0025896	-77.688	SLU 42	-0.0004577	-13.732
173		SLU 369	-0.0025659	-76.976	SLU 42	-0.0008035	-24.106
174		SLU 369	-0.0025421	-76.264	SLU 3	-0.0010947	-32.842
175		SLU 369	-0.0025184	-75.552	SLU 3	-0.0011339	-34.016
176		SLU 369	-0.0024947	-74.84	SLU 4	-0.0011719	-35.156
177		SLU 372	-0.0026599	-79.797	SLU 42	-0.0004677	-14.032
178		SLU 372	-0.002629	-78.87	SLU 42	-0.000797	-23.91
179		SLU 372	-0.0025981	-77.942	SLU 42	-0.0011263	-33.789
180		SLU 372	-0.0025671	-77.014	SLU 1	-0.0012082	-36.246
181		SLU 371	-0.0025405	-76.215	SLU 1	-0.0011947	-35.84
182		SLU 372	-0.0025613	-76.839	SLU 42	-0.0004177	-12.531
183		SLU 372	-0.0025275	-75.826	SLU 42	-0.0007372	-22.117
184		SLU 372	-0.0024938	-74.814	SLU 42	-0.0010568	-31.703
185		SLU 371	-0.0024694	-74.081	SLU 4	-0.001195	-35.851
186		SLU 371	-0.0024607	-73.822	SLU 4	-0.0011718	-35.153
187		SLU 372	-0.0026739	-80.218	SLU 42	-0.0005074	-15.223
188		SLU 372	-0.0026382	-79.147	SLU 42	-0.0008207	-24.62
189		SLU 372	-0.0026025	-78.075	SLU 42	-0.0011339	-34.017
190		SLU 372	-0.0025668	-77.003	SLU 1	-0.0012031	-36.093
191		SLU 372	-0.002531	-75.931	SLU 1	-0.0011998	-35.993
192		SLU 372	-0.0026529	-79.587	SLU 42	-0.0005223	-15.67

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
193	SLU 372		-0.002611	-78.33	SLU 42	-0.0008289	-24.866
194	SLU 372		-0.0025691	-77.072	SLU 42	-0.0011354	-34.061
195	SLU 369		-0.0025387	-76.16	SLU 4	-0.001188	-35.641
196	SLU 369		-0.0025167	-75.5	SLU 4	-0.0011595	-34.784
197	SLU 372		-0.0025443	-76.328	SLU 40	-0.0004446	-13.337
198	SLU 371		-0.0025081	-75.242	SLU 43	-0.0007505	-22.516
199	SLU 369		-0.0024862	-74.587	SLU 43	-0.0010397	-31.191
200	SLU 369		-0.0024656	-73.969	SLU 4	-0.00114	-34.201
201	SLU 369		-0.002445	-73.35	SLU 4	-0.0011118	-33.355
202	SLU 372		-0.0025823	-77.469	SLU 40	-0.0004365	-13.095
203	SLU 372		-0.0025375	-76.125	SLU 40	-0.0007524	-22.572
204	SLU 372		-0.0024927	-74.781	SLU 42	-0.0010591	-31.773
205	SLU 369		-0.002468	-74.04	SLU 3	-0.0011807	-35.422
206	SLU 369		-0.0024484	-73.451	SLU 4	-0.0011563	-34.69
207	SLU 371		-0.0025495	-76.486	SLU 40	-0.0004228	-12.684
208	SLU 371		-0.0025091	-75.274	SLU 43	-0.0007432	-22.297
209	SLU 369		-0.0024883	-74.648	SLU 43	-0.0010377	-31.131
210	SLU 369		-0.0024707	-74.121	SLU 4	-0.0011363	-34.088
211	SLU 369		-0.0024531	-73.593	SLU 4	-0.001104	-33.121
212	SLU 372		-0.0025576	-76.728	SLU 42	-0.0004102	-12.307
213	SLU 369		-0.0025134	-75.403	SLU 42	-0.0007099	-21.297
214	SLU 369		-0.0025012	-75.036	SLU 42	-0.0010096	-30.287
215	SLU 369		-0.0024889	-74.668	SLU 3	-0.0010391	-31.172
216	SLU 369		-0.0024767	-74.301	SLU 3	-0.0009995	-29.984
217	SLU 371		-0.0023168	-69.503	SLU 40	-0.000364	-10.919
218	SLU 371		-0.0022491	-67.473	SLU 40	-0.0006997	-20.992
219	SLU 371		-0.0021815	-65.444	SLU 43	-0.0010194	-30.583
220	SLU 369		-0.0021988	-65.963	SLU 3	-0.0010101	-30.303
221	SLU 395		-0.0022689	-68.067	SLU 3	-0.0009383	-28.148
222	SLU 369		-0.0030297	-90.89	SLU 42	-0.00023	-6.901
223	SLU 369		-0.0029646	-88.939	SLU 42	-0.0005666	-16.997
224	SLU 372		-0.002918	-87.539	SLU 42	-0.0009031	-27.093
225	SLU 371		-0.0028756	-86.269	SLU 1	-0.0010427	-31.28
226	SLU 371		-0.002896	-86.881	SLU 1	-0.0009718	-29.153
227	SLU 369		-0.0033641	-100.922	SLU 42	-0.0004444	-13.332
228	SLU 369		-0.0033404	-100.211	SLU 42	-0.0007902	-23.706
229	SLU 369		-0.0033166	-99.499	SLU 3	-0.0010654	-31.961
230	SLU 369		-0.0032929	-98.787	SLU 3	-0.0011045	-33.135
231	SLU 369		-0.0032692	-98.075	SLU 3	-0.0011436	-34.309
232	SLU 372		-0.0034357	-103.07	SLU 42	-0.000456	-13.681
233	SLU 372		-0.0034047	-102.142	SLU 42	-0.0007853	-23.559
234	SLU 372		-0.0033738	-101.214	SLU 42	-0.0011146	-33.438
235	SLU 372		-0.0033429	-100.286	SLU 3	-0.0011933	-35.8
236	SLU 372		-0.003312	-99.359	SLU 1	-0.0012138	-36.413
237	SLU 372		-0.0033401	-100.203	SLU 42	-0.0004115	-12.345
238	SLU 372		-0.0033063	-99.19	SLU 42	-0.0007311	-21.932
239	SLU 372		-0.0032726	-98.178	SLU 42	-0.0010506	-31.518
240	SLU 369		-0.0032396	-97.188	SLU 3	-0.0011999	-35.998
241	SLU 371		-0.0032237	-96.711	SLU 4	-0.0011868	-35.604
242	SLU 372		-0.0034531	-103.593	SLU 42	-0.0005037	-15.11
243	SLU 372		-0.0034174	-102.521	SLU 42	-0.0008169	-24.507
244	SLU 372		-0.0033816	-101.449	SLU 42	-0.0011301	-33.904
245	SLU 372		-0.0033459	-100.377	SLU 3	-0.0011992	-35.975
246	SLU 372		-0.0033102	-99.305	SLU 1	-0.001203	-36.09
247	SLU 372		-0.0034325	-102.974	SLU 42	-0.00052	-15.6
248	SLU 372		-0.0033905	-101.716	SLU 42	-0.0008265	-24.795
249	SLU 372		-0.0033486	-100.459	SLU 42	-0.001133	-33.991
250	SLU 369		-0.0033096	-99.289	SLU 3	-0.0011948	-35.844
251	SLU 369		-0.0032876	-98.629	SLU 4	-0.001173	-35.191
252	SLU 372		-0.0033239	-99.717	SLU 40	-0.0004474	-13.422
253	SLU 372		-0.0032819	-98.456	SLU 42	-0.0007545	-22.636
254	SLU 369		-0.0032578	-97.735	SLU 43	-0.0010506	-31.517
255	SLU 369		-0.0032372	-97.117	SLU 4	-0.0011538	-34.614
256	SLU 369		-0.0032166	-96.498	SLU 4	-0.0011256	-33.768
257	SLU 372		-0.003336	-100.801	SLU 40	-0.0004419	-13.256
258	SLU 372		-0.0033152	-99.457	SLU 42	-0.0007525	-22.574
259	SLU 372		-0.0032704	-98.113	SLU 42	-0.0010552	-31.657
260	SLU 369		-0.0032404	-97.212	SLU 3	-0.0011725	-35.175
261	SLU 369		-0.0032208	-96.623	SLU 3	-0.0011579	-34.737
262	SLU 372		-0.003324	-99.721	SLU 40	-0.0004324	-12.972
263	SLU 369		-0.0032805	-98.414	SLU 42	-0.0007407	-22.22
264	SLU 369		-0.0032629	-97.887	SLU 42	-0.0010423	-31.268
265	SLU 369		-0.0032453	-97.359	SLU 3	-0.0011466	-34.397
266	SLU 369		-0.0032277	-96.832	SLU 4	-0.0011186	-33.558
267	SLU 372		-0.0033296	-99.887	SLU 42	-0.0003886	-11.659
268	SLU 369		-0.0032949	-98.847	SLU 42	-0.0006883	-20.649
269	SLU 369		-0.0032827	-98.48	SLU 42	-0.000988	-29.639
270	SLU 369		-0.0032704	-98.112	SLU 3	-0.0010107	-30.322
271	SLU 369		-0.0032582	-97.745	SLU 3	-0.0009711	-29.134
272	SLU 371		-0.0029525	-88.574	SLU 40	-0.0004075	-12.225
273	SLU 372		-0.0028868	-86.604	SLU 40	-0.0007433	-22.298
274	SLU 369		-0.002865	-85.95	SLU 31	-0.0010249	-30.748
275	SLU 369		-0.0028829	-86.488	SLU 3	-0.0009676	-29.028
276	SLU 369		-0.0029009	-87.026	SLU 3	-0.0008957	-26.872
277	SLU 364		-0.0016327	-48.982	SLU 8	0.0006015	18.046
278	SLU 375		-0.0016197	-48.591	SLU 8	0.0004515	13.546
279	SLU 376		-0.0017021	-51.063	SLU 8	0.0003015	9.045
280	SLU 387		-0.0020709	-62.128	SLU 10	0.000292	8.759
281	SLU 395		-0.0027211	-81.633	SLU 10	0.0003252	9.756
282	SLU 375		-0.0015388	-46.163	SLU 8	0.000586	17.581
283	SLU 375		-0.0014821	-44.462	SLU 11	0.0006344	19.032
284	SLU 373		-0.0014629	-43.887	SLU 11	0.0007176	21.529
285	SLU 387		-0.0015667	-47.001	SLU 11	0.0008009	24.027
286	SLU 395		-0.0018435	-55.306	SLU 11	0.0008841	26.524
287	SLU 376		-0.0014124	-42.373	SLU 8	0.0005392	16.177
288	SLU 376		-0.0013901	-41.703	SLU 8	0.0005126	15.377
289	SLU 376		-0.0013678	-41.033	SLU 10	0.0005231	15.694
290	SLU 395		-0.0015742	-47.227	SLU 10	0.0005805	17.414
291	SLU 395		-0.001935	-58.051	SLU 10	0.0006378	19.134
292	SLU 376		-0.0013744	-41.231	SLU 8	0.0005855	17.566

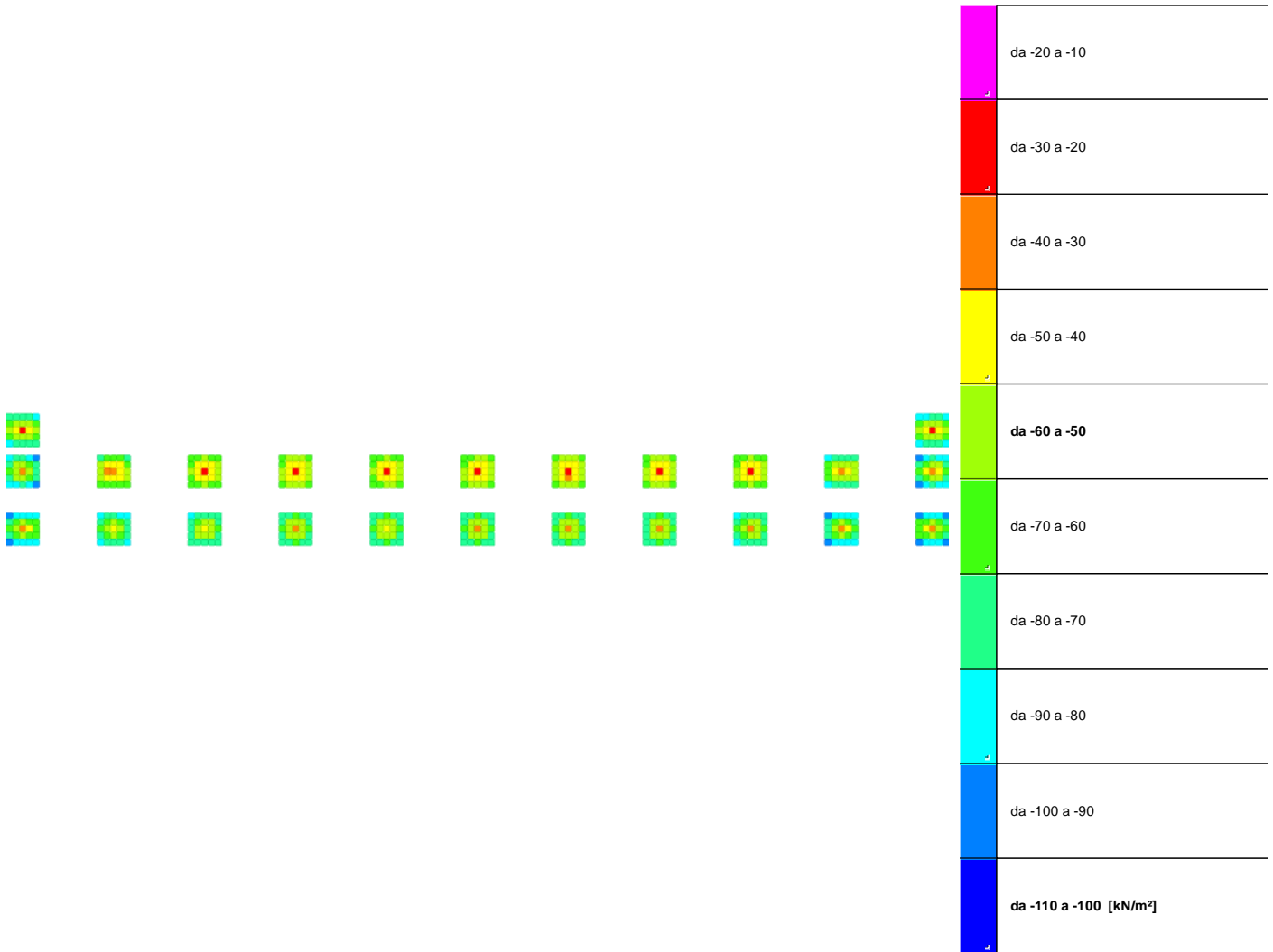
Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
293	SLU 376		-0.0013448	-40.345	SLU 10	0.0005938	17.814
294	SLU 373		-0.0013682	-41.046	SLU 10	0.0006523	19.568
295	SLU 387		-0.0014663	-43.99	SLU 10	0.0007107	21.322
296	SLU 395		-0.0017891	-53.673	SLU 10	0.0007692	23.076
297	SLU 376		-0.0014399	-43.196	SLU 10	0.0004388	13.165
298	SLU 376		-0.0014047	-42.142	SLU 10	0.0004981	14.944
299	SLU 373		-0.00138	-41.399	SLU 10	0.0005574	16.723
300	SLU 395		-0.001539	-46.17	SLU 10	0.0006167	18.502
301	SLU 395		-0.0018432	-55.295	SLU 10	0.000676	20.281
302	SLU 373		-0.0013817	-41.452	SLU 10	0.0005304	15.912
303	SLU 373		-0.0013815	-41.445	SLU 10	0.0005455	16.365
304	SLU 373		-0.0013812	-41.437	SLU 10	0.0005606	16.818
305	SLU 395		-0.0015555	-46.666	SLU 10	0.0005757	17.272
306	SLU 395		-0.0018764	-56.292	SLU 11	0.0006007	18.02
307	SLU 373		-0.0014092	-42.275	SLU 10	0.0006276	18.828
308	SLU 373		-0.0013955	-41.866	SLU 10	0.0006439	19.317
309	SLU 373		-0.0013819	-41.458	SLU 11	0.0006907	20.722
310	SLU 387		-0.0014368	-43.103	SLU 11	0.000755	22.65
311	SLU 395		-0.001715	-51.449	SLU 11	0.0008193	24.578
312	SLU 363		-0.0014181	-42.542	SLU 10	0.000648	19.441
313	SLU 373		-0.0013906	-41.719	SLU 10	0.0006502	19.505
314	SLU 373		-0.0013648	-40.945	SLU 10	0.0006523	19.569
315	SLU 387		-0.0014094	-42.281	SLU 11	0.0006964	20.892
316	SLU 397		-0.0017255	-51.764	SLU 11	0.0007538	22.613
317	SLU 363		-0.0014735	-44.206	SLU 10	0.0006522	19.566
318	SLU 373		-0.001421	-42.631	SLU 10	0.0006411	19.233
319	SLU 373		-0.0013773	-41.318	SLU 11	0.0006771	20.314
320	SLU 389		-0.0014467	-43.402	SLU 11	0.0007283	21.849
321	SLU 397		-0.0017791	-53.372	SLU 11	0.0007794	23.383
322	SLU 376		-0.0016853	-50.559	SLU 10	0.0004148	12.445
323	SLU 376		-0.0016525	-49.575	SLU 10	0.0004057	12.172
324	SLU 376		-0.0016197	-48.591	SLU 10	0.0003966	11.899
325	SLU 389		-0.0016853	-50.558	SLU 8	0.0004514	13.543
326	SLU 397		-0.0019702	-59.106	SLU 8	0.000546	16.38
327	SLU 373		-0.0021161	-63.482	SLU 10	0.0005721	17.164
328	SLU 373		-0.0018727	-56.18	SLU 11	0.0005278	15.833
329	SLU 375		-0.0016755	-50.265	SLU 11	0.0005126	15.378
330	SLU 397		-0.0018165	-54.495	SLU 8	0.0005508	16.525
331	SLU 397		-0.0022697	-68.092	SLU 8	0.0006506	19.517
332	SLU 364		-0.0016205	-48.614	SLU 40	0.0003119	9.357
333	SLU 375		-0.0016084	-48.253	SLU 8	-0.0001451	-4.353
334	SLU 376		-0.0016984	-50.952	SLU 8	-0.0002951	-8.853
335	SLU 387		-0.002056	-61.681	SLU 10	-0.0002981	-8.942
336	SLU 395		-0.0027005	-81.016	SLU 10	-0.0002648	-7.945
337	SLU 375		-0.0015483	-46.449	SLU 8	-0.0000606	-1.818
338	SLU 375		-0.0014916	-44.748	SLU 11	-0.0000258	-0.774
339	SLU 373		-0.0014708	-44.123	SLU 11	0.0000574	1.723
340	SLU 387		-0.0015768	-47.304	SLU 11	0.0001407	4.221
341	SLU 395		-0.0018538	-55.615	SLU 11	0.0002239	6.718
342	SLU 376		-0.0014306	-42.919	SLU 40	-0.0000839	-2.518
343	SLU 376		-0.0014083	-42.249	SLU 8	-0.0001361	-4.083
344	SLU 376		-0.001386	-41.579	SLU 10	-0.0001446	-4.338
345	SLU 395		-0.0015672	-47.017	SLU 10	-0.0000873	-2.619
346	SLU 395		-0.0019281	-57.842	SLU 10	-0.00003	-0.899
347	SLU 376		-0.0013881	-41.644	SLU 40	-0.0000469	-1.406
348	SLU 376		-0.0013586	-40.758	SLU 8	-0.0000591	-1.772
349	SLU 373		-0.001356	-40.68	SLU 10	-0.0000252	-0.757
350	SLU 387		-0.0014525	-43.575	SLU 10	0.0000332	0.997
351	SLU 395		-0.0017737	-53.21	SLU 10	0.0000917	2.751
352	SLU 376		-0.001452	-43.561	SLU 40	-0.0002099	-6.296
353	SLU 376		-0.0014169	-42.507	SLU 10	-0.0001844	-5.533
354	SLU 376		-0.0013818	-41.453	SLU 10	-0.0001251	-3.754
355	SLU 395		-0.0015212	-45.635	SLU 10	-0.0000658	-1.975
356	SLU 395		-0.0018253	-54.759	SLU 10	-0.0000065	-0.196
357	SLU 373		-0.0013641	-40.924	SLU 42	-0.0001393	-4.178
358	SLU 373		-0.0013639	-40.917	SLU 10	-0.0001384	-4.153
359	SLU 373		-0.0013636	-40.909	SLU 10	-0.0001233	-3.7
360	SLU 395		-0.0015374	-46.121	SLU 11	-0.0001036	-3.107
361	SLU 395		-0.0018582	-55.747	SLU 11	-0.000075	-2.251
362	SLU 373		-0.0013924	-41.772	SLU 42	-0.0000393	-1.179
363	SLU 373		-0.0013788	-41.364	SLU 10	-0.0000383	-1.15
364	SLU 373		-0.0013652	-40.955	SLU 11	0.0000165	0.496
365	SLU 387		-0.0014198	-42.594	SLU 11	0.0000808	2.424
366	SLU 397		-0.0017168	-51.503	SLU 11	0.0001451	4.352
367	SLU 373		-0.0014032	-42.096	SLU 42	-0.0000122	-0.365
368	SLU 373		-0.0013774	-41.322	SLU 10	-0.0000278	-0.834
369	SLU 373		-0.0013516	-40.548	SLU 10	-0.0000257	-0.771
370	SLU 389		-0.0014195	-42.585	SLU 11	0.0000242	0.726
371	SLU 397		-0.0017426	-52.278	SLU 11	0.0000816	2.447
372	SLU 363		-0.0014605	-43.815	SLU 42	-0.0000025	-0.075
373	SLU 373		-0.0014159	-42.477	SLU 10	-0.0000274	-0.822
374	SLU 373		-0.0013722	-41.165	SLU 11	0.0000099	0.298
375	SLU 389		-0.0014611	-43.833	SLU 11	0.0000611	1.832
376	SLU 397		-0.0017915	-53.744	SLU 11	0.0001122	3.366
377	SLU 376		-0.0017005	-51.014	SLU 42	-0.0002017	-6.051
378	SLU 376		-0.0016677	-50.03	SLU 10	-0.000248	-7.439
379	SLU 376		-0.0016349	-49.046	SLU 10	-0.0002571	-7.712
380	SLU 389		-0.0016897	-50.691	SLU 8	-0.0001993	-5.979
381	SLU 397		-0.0019711	-59.133	SLU 8	-0.0001047	-3.142
382	SLU 373		-0.0021148	-63.444	SLU 42	0.0000202	6.061
383	SLU 373		-0.0018714	-56.142	SLU 11	-0.0000972	-2.917
384	SLU 375		-0.0016659	-49.978	SLU 11	-0.0001124	-3.372
385	SLU 397		-0.0018292	-54.877	SLU 8	-0.0000624	-1.871
386	SLU 397		-0.0022824	-68.473	SLU 8	0.0000374	1.121
387	SLU 364		-0.0016082	-48.245	SLU 40	0.0003288	9.865
388	SLU 375		-0.0015972	-47.916	SLU 40	-0.0002562	-7.685
389	SLU 376		-0.0016947	-50.841	SLU 40	-0.0008412	-25.235
390	SLU 387		-0.0020411	-61.234	SLU 6	-0.0008766	-26.297
391	SLU 395		-0.00268	-80.399	SLU 6	-0.0007836	-23.509
392	SLU 375		-0.0015579	-46.736	SLU 40	-0.0001587	-4.76

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
393	SLU 375		-0.0015012	-45.035	SLU 43	-0.0004446	-13.337
394	SLU 373		-0.0014786	-44.358	SLU 11	-0.0006027	-18.082
395	SLU 387		-0.0015869	-47.607	SLU 11	-0.0005195	-15.585
396	SLU 395		-0.0018641	-55.923	SLU 11	-0.0004362	-13.087
397	SLU 376		-0.0014488	-43.465	SLU 40	-0.000074	-2.219
398	SLU 376		-0.0014265	-42.795	SLU 40	-0.0004356	-13.067
399	SLU 376		-0.0014041	-42.124	SLU 40	-0.0007972	-23.916
400	SLU 395		-0.0015603	-46.808	SLU 10	-0.000755	-22.651
401	SLU 395		-0.0019211	-57.632	SLU 6	-0.0006863	-20.588
402	SLU 375		-0.0014035	-42.106	SLU 40	-0.0000301	-0.902
403	SLU 375		-0.0013732	-41.195	SLU 40	-0.0003634	-10.901
404	SLU 373		-0.0013438	-40.313	SLU 42	-0.0006957	-20.872
405	SLU 387		-0.0014387	-43.16	SLU 10	-0.0006442	-19.327
406	SLU 395		-0.0017582	-52.747	SLU 10	-0.0005858	-17.573
407	SLU 380		-0.0014696	-44.087	SLU 40	-0.0001914	-5.741
408	SLU 376		-0.0014291	-42.872	SLU 40	-0.000496	-14.88
409	SLU 376		-0.0013939	-41.818	SLU 42	-0.0007999	-23.998
410	SLU 395		-0.0015033	-45.099	SLU 10	-0.0007484	-22.453
411	SLU 395		-0.0018075	-54.224	SLU 10	-0.0006891	-20.674
412	SLU 376		-0.0013733	-41.198	SLU 42	-0.0001578	-4.733
413	SLU 376		-0.0013595	-40.786	SLU 42	-0.0004787	-14.361
414	SLU 373		-0.001346	-40.381	SLU 42	-0.0007996	-23.989
415	SLU 395		-0.0015192	-45.576	SLU 11	-0.0007792	-23.377
416	SLU 395		-0.0018401	-55.202	SLU 11	-0.0007507	-22.521
417	SLU 373		-0.0013756	-41.269	SLU 42	-0.0000573	-1.719
418	SLU 373		-0.001362	-40.861	SLU 42	-0.000377	-11.31
419	SLU 373		-0.0013484	-40.453	SLU 43	-0.0006501	-19.502
420	SLU 389		-0.00143	-42.9	SLU 11	-0.0005934	-17.802
421	SLU 397		-0.0017354	-52.061	SLU 11	-0.0005291	-15.874
422	SLU 373		-0.00139	-41.699	SLU 42	-0.0000282	-0.845
423	SLU 376		-0.0013643	-40.928	SLU 42	-0.0003619	-10.858
424	SLU 376		-0.0013392	-40.176	SLU 42	-0.0006957	-20.871
425	SLU 389		-0.0014373	-43.119	SLU 8	-0.0006464	-19.393
426	SLU 397		-0.0017597	-52.792	SLU 8	-0.0005883	-17.65
427	SLU 373		-0.0014545	-43.636	SLU 42	-0.0000124	-0.373
428	SLU 373		-0.0014108	-42.323	SLU 42	-0.0003588	-10.765
429	SLU 375		-0.0013678	-41.033	SLU 43	-0.0006555	-19.665
430	SLU 389		-0.0014755	-44.264	SLU 11	-0.0006061	-18.184
431	SLU 397		-0.0018039	-54.116	SLU 11	-0.000555	-16.65
432	SLU 380		-0.0017385	-52.154	SLU 42	-0.0001996	-5.987
433	SLU 376		-0.0016829	-50.486	SLU 42	-0.0005163	-15.488
434	SLU 376		-0.0016501	-49.502	SLU 42	-0.000833	-24.989
435	SLU 390		-0.0016954	-50.862	SLU 8	-0.000085	-25.501
436	SLU 397		-0.001972	-59.161	SLU 8	-0.0007555	-22.665
437	SLU 373		-0.0021135	-63.406	SLU 42	0.0001868	5.605
438	SLU 373		-0.0018701	-56.104	SLU 42	-0.000334	-10.019
439	SLU 375		-0.0016564	-49.691	SLU 11	-0.0007374	-22.122
440	SLU 397		-0.0018419	-55.258	SLU 5	-0.0006678	-20.034
441	SLU 397		-0.0022952	-68.855	SLU 5	-0.0004854	-14.561
442	SLU 371		-0.0019736	-59.209	SLU 40	0.0003458	10.373
443	SLU 371		-0.0020077	-60.232	SLU 40	-0.0002392	-7.177
444	SLU 372		-0.0020873	-62.62	SLU 40	-0.0008242	-24.727
445	SLU 372		-0.0022363	-67.089	SLU 3	-0.0009274	-27.823
446	SLU 395		-0.0026594	-79.782	SLU 3	-0.0008366	-25.097
447	SLU 371		-0.0019871	-59.612	SLU 40	-0.000165	-4.951
448	SLU 371		-0.0018891	-56.672	SLU 43	-0.0004645	-13.934
449	SLU 369		-0.0018235	-54.704	SLU 43	-0.0006884	-20.651
450	SLU 369		-0.001829	-54.871	SLU 4	-0.000751	-22.529
451	SLU 395		-0.0018744	-56.231	SLU 4	-0.0006929	-20.787
452	SLU 372		-0.0020084	-60.253	SLU 40	-0.000064	-1.92
453	SLU 372		-0.0019717	-59.151	SLU 40	-0.0004256	-12.768
454	SLU 372		-0.0019349	-58.048	SLU 40	-0.0007872	-23.616
455	SLU 372		-0.0018982	-56.946	SLU 3	-0.0008418	-25.254
456	SLU 369		-0.0019171	-57.512	SLU 3	-0.0007711	-23.134
457	SLU 371		-0.0018975	-56.926	SLU 40	-0.0000132	-0.397
458	SLU 371		-0.001838	-55.141	SLU 40	-0.0003466	-10.397
459	SLU 371		-0.0017785	-53.356	SLU 40	-0.0006799	-20.397
460	SLU 369		-0.0017456	-52.367	SLU 4	-0.0008632	-25.896
461	SLU 395		-0.0017428	-52.284	SLU 3	-0.0008176	-24.527
462	SLU 372		-0.0020894	-62.682	SLU 40	-0.0001728	-5.185
463	SLU 372		-0.0020096	-60.288	SLU 40	-0.0004775	-14.324
464	SLU 372		-0.0019298	-57.894	SLU 40	-0.0007821	-23.464
465	SLU 372		-0.00185	-55.5	SLU 1	-0.0008832	-26.495
466	SLU 369		-0.0017911	-53.734	SLU 3	-0.0008707	-26.121
467	SLU 372		-0.0019392	-58.175	SLU 40	-0.0001397	-4.192
468	SLU 372		-0.0019105	-57.316	SLU 40	-0.0004607	-13.822
469	SLU 371		-0.0018896	-56.689	SLU 40	-0.0007817	-23.452
470	SLU 371		-0.0018744	-56.232	SLU 1	-0.0008582	-25.745
471	SLU 371		-0.0018592	-55.775	SLU 1	-0.0008581	-25.743
472	SLU 372		-0.0018596	-55.789	SLU 42	-0.0000753	-2.26
473	SLU 371		-0.0018022	-54.067	SLU 40	-0.0003877	-11.632
474	SLU 371		-0.0017861	-53.582	SLU 43	-0.000066	-19.801
475	SLU 371		-0.0017699	-53.097	SLU 4	-0.0007883	-23.648
476	SLU 397		-0.0017539	-52.618	SLU 4	-0.0007399	-22.196
477	SLU 372		-0.0018861	-56.582	SLU 42	-0.0000442	-1.325
478	SLU 372		-0.0018297	-54.89	SLU 42	-0.0003779	-11.338
479	SLU 371		-0.0017774	-53.321	SLU 40	-0.0006812	-20.435
480	SLU 371		-0.0017762	-53.286	SLU 1	-0.0008147	-24.442
481	SLU 397		-0.0017769	-53.306	SLU 1	-0.000769	-23.069
482	SLU 369		-0.0019108	-57.325	SLU 42	-0.0000224	-0.672
483	SLU 369		-0.0018371	-55.114	SLU 42	-0.0003688	-11.064
484	SLU 371		-0.0017853	-53.559	SLU 43	-0.0006641	-19.924
485	SLU 371		-0.0017957	-53.87	SLU 1	-0.0008107	-24.322
486	SLU 397		-0.0018163	-54.488	SLU 1	-0.0007399	-22.197
487	SLU 372		-0.0023262	-69.787	SLU 42	-0.0001975	-5.924
488	SLU 372		-0.0022467	-67.401	SLU 42	-0.0005142	-15.425
489	SLU 372		-0.0021672	-65.015	SLU 42	-0.0008309	-24.926
490	SLU 372		-0.0020876	-62.629	SLU 1	-0.0009265	-27.796
491	SLU 371		-0.0020913	-62.74	SLU 1	-0.0008433	-25.298
492	SLU 377		-0.002287	-68.611	SLU 42	0.0001716	5.149

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
493	SLU 369		-0.0020873	-62.619	SLU 42	-0.0003492	-10.475
494	SLU 371		-0.0019413	-58.239	SLU 43	-0.0008225	-24.676
495	SLU 371		-0.0019573	-58.72	SLU 1	-0.0007674	-23.022
496	SLU 397		-0.0023079	-69.236	SLU 1	-0.0005526	-16.578
497	SLU 371		-0.0025601	-76.802	SLU 40	0.0003627	10.882
498	SLU 371		-0.0025942	-77.825	SLU 40	-0.0002223	-6.669
499	SLU 372		-0.0026813	-80.439	SLU 40	-0.0008073	-24.219
500	SLU 372		-0.0028303	-84.909	SLU 3	-0.0009188	-27.563
501	SLU 369		-0.0030465	-91.395	SLU 3	-0.0008279	-24.837
502	SLU 371		-0.0026393	-79.18	SLU 40	-0.0001714	-5.142
503	SLU 371		-0.0025413	-76.24	SLU 43	-0.0004844	-14.531
504	SLU 369		-0.002474	-74.221	SLU 43	-0.0007083	-21.248
505	SLU 369		-0.0024796	-74.388	SLU 4	-0.0007726	-23.177
506	SLU 369		-0.0024852	-74.556	SLU 4	-0.0007145	-21.435
507	SLU 372		-0.0026812	-80.435	SLU 40	-0.000054	-1.62
508	SLU 372		-0.0026444	-79.333	SLU 40	-0.0004156	-12.468
509	SLU 372		-0.0026077	-78.23	SLU 40	-0.0007772	-23.317
510	SLU 372		-0.0025709	-77.128	SLU 3	-0.0008604	-25.811
511	SLU 369		-0.0025687	-77.061	SLU 3	-0.0007897	-23.691
512	SLU 371		-0.0025764	-77.292	SLU 40	0.0000036	0.107
513	SLU 371		-0.0025169	-75.507	SLU 40	-0.0003298	-9.893
514	SLU 371		-0.0024574	-73.722	SLU 40	-0.0006631	-19.892
515	SLU 371		-0.0023979	-71.937	SLU 4	-0.0008797	-26.391
516	SLU 369		-0.0023905	-71.715	SLU 4	-0.0008399	-25.196
517	SLU 372		-0.0027656	-82.968	SLU 40	-0.0001543	-4.629
518	SLU 372		-0.0026858	-80.574	SLU 40	-0.000459	-13.769
519	SLU 372		-0.002606	-78.18	SLU 40	-0.0007636	-22.908
520	SLU 372		-0.0025262	-75.786	SLU 1	-0.000854	-25.62
521	SLU 371		-0.0024532	-73.595	SLU 1	-0.0008769	-26.307
522	SLU 372		-0.0026153	-78.46	SLU 40	-0.0001211	-3.633
523	SLU 371		-0.0025893	-77.678	SLU 40	-0.0004421	-13.263
524	SLU 371		-0.002574	-77.221	SLU 40	-0.0007631	-22.893
525	SLU 371		-0.0025588	-76.764	SLU 1	-0.0008275	-24.825
526	SLU 371		-0.0025436	-76.307	SLU 1	-0.0008275	-24.824
527	SLU 372		-0.0025344	-76.032	SLU 40	-0.000078	-2.341
528	SLU 371		-0.002485	-74.551	SLU 40	-0.0003698	-11.094
529	SLU 371		-0.0024689	-74.067	SLU 40	-0.0006616	-19.848
530	SLU 371		-0.0024527	-73.582	SLU 4	-0.0008028	-24.085
531	SLU 371		-0.0024366	-73.097	SLU 4	-0.0007544	-22.632
532	SLU 372		-0.0025594	-76.782	SLU 42	-0.0000602	-1.805
533	SLU 372		-0.002503	-75.09	SLU 40	-0.000388	-11.64
534	SLU 371		-0.0024565	-73.694	SLU 40	-0.0006658	-19.973
535	SLU 371		-0.0024553	-73.66	SLU 1	-0.0007895	-23.684
536	SLU 371		-0.0024542	-73.625	SLU 1	-0.0007437	-22.312
537	SLU 369		-0.0025607	-76.82	SLU 42	-0.0000323	-0.97
538	SLU 369		-0.002487	-74.609	SLU 42	-0.0003787	-11.362
539	SLU 371		-0.0024563	-73.689	SLU 43	-0.0006728	-20.183
540	SLU 371		-0.0024667	-74	SLU 1	-0.0007953	-23.858
541	SLU 371		-0.002477	-74.31	SLU 1	-0.0007244	-21.733
542	SLU 372		-0.00299	-89.699	SLU 42	-0.0001953	-5.86
543	SLU 372		-0.0029104	-87.313	SLU 42	-0.000512	-15.361
544	SLU 372		-0.0028309	-84.927	SLU 42	-0.0008287	-24.862
545	SLU 372		-0.0027514	-82.541	SLU 1	-0.0009267	-27.801
546	SLU 371		-0.002748	-82.441	SLU 1	-0.0008434	-25.303
547	SLU 369		-0.0028653	-85.96	SLU 42	0.0001564	4.693
548	SLU 369		-0.002698	-80.941	SLU 42	-0.0003644	-10.931
549	SLU 371		-0.0025437	-76.311	SLU 43	-0.0008578	-25.735
550	SLU 371		-0.0025597	-76.792	SLU 1	-0.0007722	-23.166
551	SLU 371		-0.0025758	-77.274	SLU 1	-0.0005574	-16.722
552	SLU 364		-0.0014176	-42.527	SLU 8	0.0005081	15.244
553	SLU 375		-0.0013583	-40.75	SLU 8	0.000424	12.719
554	SLU 373		-0.0013797	-41.392	SLU 10	0.0003808	11.424
555	SLU 395		-0.0017326	-51.979	SLU 10	0.0004459	13.377
556	SLU 395		-0.0021892	-65.675	SLU 10	0.000511	15.33
557	SLU 363		-0.0016621	-49.862	SLU 10	0.0006217	18.652
558	SLU 373		-0.0014984	-44.952	SLU 10	0.0005447	16.34
559	SLU 373		-0.0013704	-41.113	SLU 11	0.0005058	15.175
560	SLU 397		-0.0015129	-45.386	SLU 8	0.0005031	15.094
561	SLU 397		-0.0018968	-56.903	SLU 8	0.0005762	17.287
562	SLU 364		-0.0014292	-42.877	SLU 40	0.0000244	0.733
563	SLU 375		-0.0013614	-40.843	SLU 8	-0.0001581	-4.743
564	SLU 376		-0.0013727	-41.18	SLU 10	-0.0002235	-6.704
565	SLU 395		-0.0016976	-50.929	SLU 10	-0.0001584	-4.751
566	SLU 395		-0.0021541	-64.624	SLU 10	-0.0000933	-2.798
567	SLU 363		-0.0016403	-49.21	SLU 42	0.0000587	1.762
568	SLU 373		-0.0014827	-44.481	SLU 10	-0.0000745	-2.234
569	SLU 373		-0.0013547	-40.642	SLU 11	-0.000119	-3.571
570	SLU 397		-0.00154	-46.2	SLU 8	-0.0000955	-2.866
571	SLU 397		-0.0019239	-57.717	SLU 8	-0.0000224	-0.673
572	SLU 364		-0.0014409	-43.227	SLU 40	0.0000558	1.674
573	SLU 375		-0.0013646	-40.937	SLU 40	-0.0003761	-11.283
574	SLU 376		-0.0013689	-41.068	SLU 40	-0.000808	-24.24
575	SLU 395		-0.0016626	-49.879	SLU 6	-0.0007427	-22.282
576	SLU 395		-0.0021191	-63.574	SLU 6	-0.000633	-18.99
577	SLU 363		-0.0016186	-48.559	SLU 42	0.0000291	0.873
578	SLU 373		-0.001467	-44.011	SLU 42	-0.0003785	-11.355
579	SLU 375		-0.0013424	-40.272	SLU 11	-0.0007439	-22.316
580	SLU 397		-0.0015671	-47.014	SLU 5	-0.0006796	-20.387
581	SLU 397		-0.001951	-58.531	SLU 5	-0.0005471	-16.412
582	SLU 371		-0.0019074	-57.223	SLU 40	0.0000872	2.616
583	SLU 371		-0.001867	-56.009	SLU 40	-0.0003447	-10.341
584	SLU 372		-0.0018436	-55.309	SLU 40	-0.0007766	-23.298
585	SLU 369		-0.0019097	-57.29	SLU 3	-0.0008011	-24.034
586	SLU 395		-0.0020841	-62.524	SLU 3	-0.0006991	-20.972
587	SLU 369		-0.0019543	-58.628	SLU 42	-0.0000005	-0.016
588	SLU 369		-0.0018575	-55.724	SLU 42	-0.0004081	-12.244
589	SLU 371		-0.0017845	-53.535	SLU 40	-0.0007919	-23.756
590	SLU 371		-0.0018378	-55.135	SLU 1	-0.0007152	-21.455
591	SLU 397		-0.0019782	-59.345	SLU 1	-0.0005686	-17.058
592	SLU 371		-0.0025081	-75.242	SLU 40	0.0001186	3.557

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
593		SLU 371	-0.0024676	-74.028	SLU 40	-0.0003133	-9.4
594		SLU 372	-0.0024374	-73.123	SLU 40	-0.0007452	-22.357
595		SLU 369	-0.0024881	-74.643	SLU 3	-0.0008164	-24.493
596		SLU 369	-0.0025969	-77.906	SLU 3	-0.0007144	-21.431
597		SLU 369	-0.0025504	-76.513	SLU 42	-0.0000302	-0.905
598		SLU 369	-0.0024536	-73.609	SLU 42	-0.0004377	-13.132
599		SLU 371	-0.0024011	-72.034	SLU 40	-0.000801	-24.031
600		SLU 371	-0.0024545	-73.635	SLU 1	-0.000696	-20.879
601		SLU 371	-0.0025078	-75.235	SLU 1	-0.0005494	-16.482

8.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -93.591 al nodo di indice 547, di coordinate x = 59.12, y = 4.68, z = -0.75, nel contesto SLV 13.

Spostamento estremo minimo -0.0031197 al nodo di indice 547, di coordinate x = 59.12, y = 4.68, z = -0.75, nel contesto SLV 13.

Spostamento estremo massimo 0.0011211 al nodo di indice 561, di coordinate x = 60.88, y = 5.62, z = -0.75, nel contesto SLV 13.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2		SLV 9	-0.0030347	-91.04	SLV 21	0.0006253	18.758
3		SLV 9	-0.0028756	-86.267	SLV 21	0.0004899	14.697
4		SLV 9	-0.0027189	-81.566	SLV 21	0.0003569	10.707
5		SLV 17	-0.0027777	-83.33	SLV 13	0.0004394	13.182
6		SLV 17	-0.0029002	-87.007	SLV 13	0.0005857	17.57
7		SLV 9	-0.0027819	-83.457	SLV 21	0.0002747	8.24
8		SLV 9	-0.0026278	-78.834	SLV 21	0.0001204	3.612
9		SLV 17	-0.002516	-75.48	SLV 13	0.0000084	0.253
10		SLV 17	-0.0026614	-79.843	SLV 13	0.0001537	4.61
11		SLV 17	-0.0028096	-84.287	SLV 13	0.0003017	9.05
12		SLV 9	-0.002643	-79.289	SLV 21	-0.0000084	-0.251

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
13		SLV 9	-0.0024876	-74.627	SLV 21	-0.0001552	-4.655
14		SLV 17	-0.0023495	-70.484	SLV 13	-0.0002846	-8.539
15		SLV 17	-0.002488	-74.64	SLV 13	-0.0001375	-4.125
16		SLV 25	-0.0026314	-78.942	SLV 5	0.0000145	0.436
17		SLV 1	-0.0025755	-77.265	SLV 29	-0.0000565	-1.696
18		SLV 9	-0.0024141	-72.424	SLV 21	-0.0002045	-6.135
19		SLV 17	-0.0022708	-68.125	SLV 13	-0.0003344	-10.033
20		SLV 17	-0.0024073	-72.218	SLV 13	-0.0001846	-5.539
21		SLV 25	-0.0025758	-77.274	SLV 5	-0.0000027	-0.081
22		SLV 9	-0.0026261	-77.783	SLV 21	-0.0000564	-1.693
23		SLV 9	-0.0024698	-74.094	SLV 21	-0.0001953	-5.86
24		SLV 17	-0.0023222	-69.665	SLV 13	-0.0003255	-9.766
25		SLV 17	-0.0024549	-73.647	SLV 13	-0.0001754	-5.262
26		SLV 17	-0.0025919	-77.758	SLV 13	-0.0000209	-0.628
27		SLV 9	-0.0026157	-78.47	SLV 21	-0.0000404	-1.213
28		SLV 9	-0.0024565	-73.696	SLV 21	-0.0001765	-5.295
29		SLV 17	-0.0023006	-69.018	SLV 13	-0.0003093	-9.28
30		SLV 17	-0.0024319	-72.957	SLV 13	-0.0001549	-4.648
31		SLV 17	-0.0025656	-76.968	SLV 13	0.0000018	0.055
32		SLV 1	-0.0025794	-77.382	SLV 29	-0.0000418	-1.253
33		SLV 9	-0.0023967	-71.901	SLV 21	-0.000199	-5.971
34		SLV 9	-0.0022413	-67.239	SLV 21	-0.000329	-9.869
35		SLV 17	-0.0023663	-70.989	SLV 13	-0.0001785	-5.355
36		SLV 25	-0.0025175	-75.526	SLV 5	-0.0000018	-0.054
37		SLV 1	-0.0026167	-78.501	SLV 29	-0.0000519	-1.558
38		SLV 9	-0.0024286	-72.859	SLV 21	-0.0002101	-6.302
39		SLV 9	-0.0022701	-68.102	SLV 21	-0.0003387	-10.161
40		SLV 17	-0.0023933	-71.8	SLV 13	-0.0001855	-5.566
41		SLV 25	-0.0025379	-76.136	SLV 5	-0.0000111	-0.332
42		SLV 9	-0.0027083	-81.25	SLV 21	0.0000772	2.317
43		SLV 9	-0.0025437	-76.311	SLV 21	-0.0000527	-1.58
44		SLV 9	-0.0023843	-71.529	SLV 21	-0.0001774	-5.321
45		SLV 17	-0.0025068	-75.205	SLV 13	-0.0000201	-0.604
46		SLV 17	-0.0026411	-79.234	SLV 13	0.0001489	4.467
47		SLV 9	-0.0030126	-90.379	SLV 21	0.0004862	14.585
48		SLV 9	-0.0028462	-85.386	SLV 21	0.0003578	10.734
49		SLV 9	-0.0026814	-80.442	SLV 21	0.0002311	6.932
50		SLV 17	-0.0027736	-83.208	SLV 13	0.0003613	10.84
51		SLV 17	-0.0029097	-87.292	SLV 13	0.0005355	16.066
52		SLV 9	-0.0030249	-90.747	SLV 21	0.0007153	21.458
53		SLV 9	-0.0028779	-86.338	SLV 21	0.000594	17.82
54		SLV 17	-0.0027843	-83.529	SLV 13	0.000526	15.78
55		SLV 17	-0.0029178	-87.535	SLV 13	0.0006852	20.557
56		SLV 17	-0.0030531	-91.593	SLV 13	0.0008462	25.385
57		SLV 1	-0.0024678	-74.033	SLV 29	0.0000611	1.834
58		SLV 9	-0.0021166	-63.497	SLV 21	-0.0002663	-7.99
59		SLV 9	-0.001958	-58.74	SLV 21	-0.0004012	-12.037
60		SLV 17	-0.0020238	-60.714	SLV 13	-0.0003117	-9.351
61		SLV 25	-0.0022243	-66.73	SLV 5	-0.0000875	-2.624
62		SLV 1	-0.0023951	-71.853	SLV 29	-0.0001326	-3.977
63		SLV 9	-0.0020243	-60.729	SLV 21	-0.0005036	-15.107
64		SLV 17	-0.0019111	-57.333	SLV 13	-0.0006169	-18.508
65		SLV 17	-0.0020586	-61.759	SLV 13	-0.0004695	-14.086
66		SLV 25	-0.0025265	-75.795	SLV 5	-0.0000018	-0.055
67		SLV 1	-0.0024737	-74.211	SLV 29	-0.0001931	-5.794
68		SLV 9	-0.0019905	-59.715	SLV 21	-0.0006677	-20.031
69		SLV 17	-0.0018441	-55.322	SLV 13	-0.0008055	-24.165
70		SLV 17	-0.001985	-59.551	SLV 13	-0.0006559	-19.678
71		SLV 25	-0.0024767	-74.3	SLV 5	-0.0001557	-4.67
72		SLV 1	-0.0024449	-73.348	SLV 29	-0.0001986	-5.957
73		SLV 1	-0.0019457	-58.37	SLV 29	-0.0006845	-20.534
74		SLV 17	-0.0017952	-53.857	SLV 13	-0.0008215	-24.646
75		SLV 25	-0.0019458	-58.373	SLV 5	-0.0006576	-19.728
76		SLV 25	-0.0024311	-72.932	SLV 5	-0.0001589	-4.767
77		SLV 1	-0.0024705	-74.114	SLV 29	-0.0002214	-6.643
78		SLV 9	-0.0019825	-59.474	SLV 21	-0.000692	-20.761
79		SLV 17	-0.0018305	-54.916	SLV 13	-0.0008265	-24.796
80		SLV 17	-0.0019654	-58.963	SLV 13	-0.0006743	-20.228
81		SLV 25	-0.0024419	-73.257	SLV 5	-0.0001804	-5.411
82		SLV 1	-0.0024582	-73.746	SLV 29	-0.0002069	-6.206
83		SLV 9	-0.0019676	-59.029	SLV 21	-0.0006744	-20.231
84		SLV 17	-0.0018101	-54.303	SLV 13	-0.0008088	-24.264
85		SLV 17	-0.0019426	-58.278	SLV 13	-0.0006532	-19.597
86		SLV 25	-0.002412	-72.361	SLV 5	-0.0001607	-4.82
87		SLV 1	-0.0024399	-73.196	SLV 29	-0.0001906	-5.718
88		SLV 1	-0.0019377	-58.132	SLV 29	-0.0006673	-20.018
89		SLV 9	-0.0017706	-53.117	SLV 21	-0.000809	-24.269
90		SLV 25	-0.0019068	-57.203	SLV 5	-0.0006473	-19.419
91		SLV 25	-0.0023828	-71.485	SLV 5	-0.0001458	-4.374
92		SLV 1	-0.0024738	-74.213	SLV 29	-0.0002048	-6.144
93		SLV 1	-0.0019663	-58.99	SLV 29	-0.0006823	-20.469
94		SLV 9	-0.001795	-53.849	SLV 21	-0.0008237	-24.712
95		SLV 25	-0.0019269	-57.808	SLV 5	-0.0006619	-19.856
96		SLV 25	-0.0024045	-72.136	SLV 5	-0.0001543	-4.63
97		SLV 1	-0.0024885	-74.654	SLV 29	-0.0001554	-4.661
98		SLV 9	-0.0020043	-60.128	SLV 21	-0.0006049	-18.146
99		SLV 9	-0.0018422	-55.265	SLV 21	-0.0007322	-21.967
100		SLV 17	-0.0019704	-59.112	SLV 13	-0.0005693	-17.08
101		SLV 25	-0.0024099	-72.296	SLV 5	-0.0000952	-2.855
102		SLV 1	-0.0025662	-76.987	SLV 29	0.0000215	0.646
103		SLV 9	-0.0021453	-64.358	SLV 21	-0.0003613	-10.84
104		SLV 9	-0.0019792	-59.377	SLV 21	-0.0004893	-14.679
105		SLV 17	-0.0020731	-62.194	SLV 13	-0.0003573	-10.72
106		SLV 25	-0.002355	-70.65	SLV 5	-0.0000374	-1.122
107		SLV 1	-0.0022568	-67.705	SLV 29	-0.0000658	-1.975
108		SLV 9	-0.0020685	-62.055	SLV 21	-0.0002285	-6.855
109		SLV 17	-0.0019732	-59.196	SLV 13	-0.0002981	-8.944
110		SLV 17	-0.0021081	-63.243	SLV 13	-0.0001376	-4.127
111		SLV 25	-0.0023854	-71.561	SLV 5	0.0001654	4.961
112		SLV 1	-0.0022326	-66.978	SLV 29	-0.0001713	-5.138

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
113	SLV 1		-0.0017478	-52.435	SLV 29	-0.0006323	-18.97
114	SLV 5		-0.0012655	-37.964	SLV 25	-0.001091	-32.73
115	SLV 29		-0.0015559	-46.677	SLV 1	-0.0007769	-23.306
116	SLV 29		-0.0020172	-60.516	SLV 1	-0.0002918	-8.755
117	SLV 1		-0.0022215	-66.644	SLV 29	-0.0003267	-9.8
118	SLV 1		-0.0017156	-51.467	SLV 29	-0.0008327	-24.982
119	SLV 25		-0.0013471	-40.413	SLV 5	-0.0012014	-36.041
120	SLV 25		-0.0018509	-55.528	SLV 5	-0.0006977	-20.931
121	SLV 25		-0.0023558	-70.674	SLV 5	-0.000193	-5.789
122	SLV 1		-0.0023405	-70.215	SLV 29	-0.0003418	-10.253
123	SLV 1		-0.0018365	-55.095	SLV 29	-0.0008372	-25.115
124	SLV 17		-0.0013388	-40.164	SLV 13	-0.0013262	-39.787
125	SLV 25		-0.0018298	-54.893	SLV 5	-0.0008267	-24.8
126	SLV 25		-0.002325	-69.749	SLV 5	-0.0003229	-9.686
127	SLV 1		-0.0023163	-69.488	SLV 29	-0.0003387	-10.162
128	SLV 1		-0.0018158	-54.473	SLV 29	-0.0008258	-24.775
129	SLV 9		-0.0013197	-39.59	SLV 21	-0.0013086	-39.257
130	SLV 25		-0.0018019	-54.056	SLV 5	-0.000813	-24.389
131	SLV 25		-0.0022889	-68.666	SLV 5	-0.0003126	-9.377
132	SLV 1		-0.0023326	-69.977	SLV 29	-0.0003687	-11.062
133	SLV 1		-0.0018334	-55.003	SLV 29	-0.0008504	-25.513
134	SLV 17		-0.0013389	-40.168	SLV 13	-0.0013275	-39.826
135	SLV 25		-0.0018158	-54.473	SLV 5	-0.0008333	-24.999
136	SLV 25		-0.0022974	-68.921	SLV 5	-0.0003343	-10.028
137	SLV 1		-0.0023171	-69.514	SLV 29	-0.0003569	-10.707
138	SLV 1		-0.0018161	-54.483	SLV 29	-0.0008349	-25.046
139	SLV 9		-0.0013196	-39.588	SLV 21	-0.0013083	-39.248
140	SLV 25		-0.0017925	-53.776	SLV 5	-0.0008122	-24.367
141	SLV 25		-0.0022704	-68.111	SLV 5	-0.0003113	-9.34
142	SLV 1		-0.0023026	-69.079	SLV 29	-0.0003371	-10.114
143	SLV 1		-0.001799	-53.971	SLV 29	-0.0008153	-24.458
144	SLV 9		-0.0012999	-38.996	SLV 21	-0.001289	-38.669
145	SLV 25		-0.0017731	-53.193	SLV 5	-0.0007902	-23.707
146	SLV 25		-0.0022512	-67.535	SLV 5	-0.0002867	-8.601
147	SLV 1		-0.0023339	-70.017	SLV 29	-0.0003546	-10.638
148	SLV 1		-0.0018245	-54.735	SLV 29	-0.0008341	-25.022
149	SLV 17		-0.0013199	-39.596	SLV 13	-0.0013088	-39.263
150	SLV 25		-0.0017947	-53.84	SLV 5	-0.0008004	-24.121
151	SLV 25		-0.0022742	-68.225	SLV 5	-0.0002946	-8.839
152	SLV 1		-0.0023305	-69.914	SLV 29	-0.0003261	-9.783
153	SLV 1		-0.0018128	-54.384	SLV 29	-0.0008091	-24.273
154	SLV 9		-0.0013002	-39.006	SLV 21	-0.001287	-38.61
155	SLV 25		-0.0017771	-53.312	SLV 5	-0.0007754	-23.262
156	SLV 25		-0.0022602	-67.806	SLV 5	-0.0002576	-7.727
157	SLV 1		-0.0023364	-70.191	SLV 29	-0.0001989	-5.968
158	SLV 1		-0.0018396	-55.187	SLV 29	-0.0006852	-20.557
159	SLV 1		-0.0013169	-39.506	SLV 29	-0.0011699	-35.096
160	SLV 25		-0.001666	-49.981	SLV 5	-0.0007826	-23.479
161	SLV 25		-0.0021537	-64.612	SLV 5	-0.0002569	-7.706
162	SLV 5		-0.002032	-60.959	SLV 25	-0.0003038	-9.113
163	SLV 5		-0.0015452	-46.356	SLV 25	-0.0007648	-22.945
164	SLV 29		-0.001229	-36.869	SLV 1	-0.0010554	-31.662
165	SLV 25		-0.0016875	-50.624	SLV 5	-0.0005712	-17.137
166	SLV 25		-0.0021485	-64.454	SLV 5	-0.0000846	-2.538
167	SLV 5		-0.0024427	-73.281	SLV 25	0.0000416	1.248
168	SLV 13		-0.0021065	-63.194	SLV 17	-0.0002709	-8.128
169	SLV 13		-0.0019607	-58.822	SLV 17	-0.000393	-11.789
170	SLV 21		-0.0020496	-61.489	SLV 9	-0.0002803	-8.41
171	SLV 29		-0.0022503	-67.508	SLV 1	-0.000056	-1.681
172	SLV 5		-0.0024019	-72.056	SLV 25	-0.0001667	-5.001
173	SLV 13		-0.002012	-60.361	SLV 17	-0.0005567	-16.701
174	SLV 21		-0.0019064	-57.191	SLV 9	-0.0006625	-19.876
175	SLV 21		-0.0020601	-61.803	SLV 9	-0.0005089	-15.268
176	SLV 29		-0.0025451	-76.354	SLV 1	-0.0000241	-0.722
177	SLV 5		-0.0025032	-75.096	SLV 25	-0.0001946	-5.837
178	SLV 5		-0.0020014	-60.042	SLV 25	-0.0006877	-20.632
179	SLV 13		-0.0018473	-55.418	SLV 17	-0.0008332	-24.997
180	SLV 21		-0.0019864	-59.591	SLV 9	-0.0006855	-20.566
181	SLV 29		-0.002471	-74.131	SLV 1	-0.0001923	-5.768
182	SLV 5		-0.0024661	-73.983	SLV 25	-0.0002004	-6.011
183	SLV 5		-0.0019674	-59.022	SLV 25	-0.0006857	-20.57
184	SLV 13		-0.0017957	-53.87	SLV 17	-0.000844	-25.321
185	SLV 29		-0.0019404	-58.211	SLV 1	-0.000686	-20.579
186	SLV 29		-0.0024263	-72.788	SLV 1	-0.0001867	-5.6
187	SLV 5		-0.0024826	-74.478	SLV 25	-0.0002281	-6.842
188	SLV 5		-0.0019852	-59.556	SLV 25	-0.0007081	-21.242
189	SLV 13		-0.0018286	-54.857	SLV 17	-0.0008473	-25.419
190	SLV 21		-0.0019632	-58.896	SLV 9	-0.0006953	-20.858
191	SLV 29		-0.0024418	-73.254	SLV 1	-0.0001993	-5.978
192	SLV 5		-0.0024638	-73.913	SLV 25	-0.0002192	-6.576
193	SLV 5		-0.0019646	-58.939	SLV 25	-0.0006953	-20.858
194	SLV 13		-0.0018077	-54.232	SLV 17	-0.0008291	-24.873
195	SLV 21		-0.0019422	-58.266	SLV 9	-0.0006715	-20.146
196	SLV 29		-0.0024176	-72.529	SLV 1	-0.000173	-5.191
197	SLV 5		-0.0024399	-73.196	SLV 25	-0.0002092	-6.275
198	SLV 5		-0.0019383	-58.15	SLV 25	-0.0006852	-20.557
199	SLV 21		-0.001769	-53.069	SLV 9	-0.0008291	-24.874
200	SLV 29		-0.0019182	-57.547	SLV 1	-0.0006544	-19.633
201	SLV 29		-0.0023949	-71.847	SLV 1	-0.0001523	-4.569
202	SLV 5		-0.002471	-74.13	SLV 25	-0.0002274	-6.823
203	SLV 5		-0.0019635	-58.904	SLV 25	-0.000705	-21.151
204	SLV 21		-0.0017938	-53.815	SLV 9	-0.0008447	-25.342
205	SLV 29		-0.001943	-58.291	SLV 1	-0.0006656	-19.968
206	SLV 29		-0.0024205	-72.616	SLV 1	-0.0001582	-4.745
207	SLV 5		-0.0024901	-74.703	SLV 25	-0.0001792	-5.377
208	SLV 13		-0.0020058	-60.173	SLV 17	-0.0006289	-18.866
209	SLV 21		-0.001842	-55.261	SLV 9	-0.0007579	-22.737
210	SLV 21		-0.0019691	-59.073	SLV 9	-0.0005961	-17.883
211	SLV 29		-0.0024262	-72.785	SLV 1	-0.0001044	-3.131
212	SLV 5		-0.0025791	-77.373	SLV 25	-0.000002	-0.06

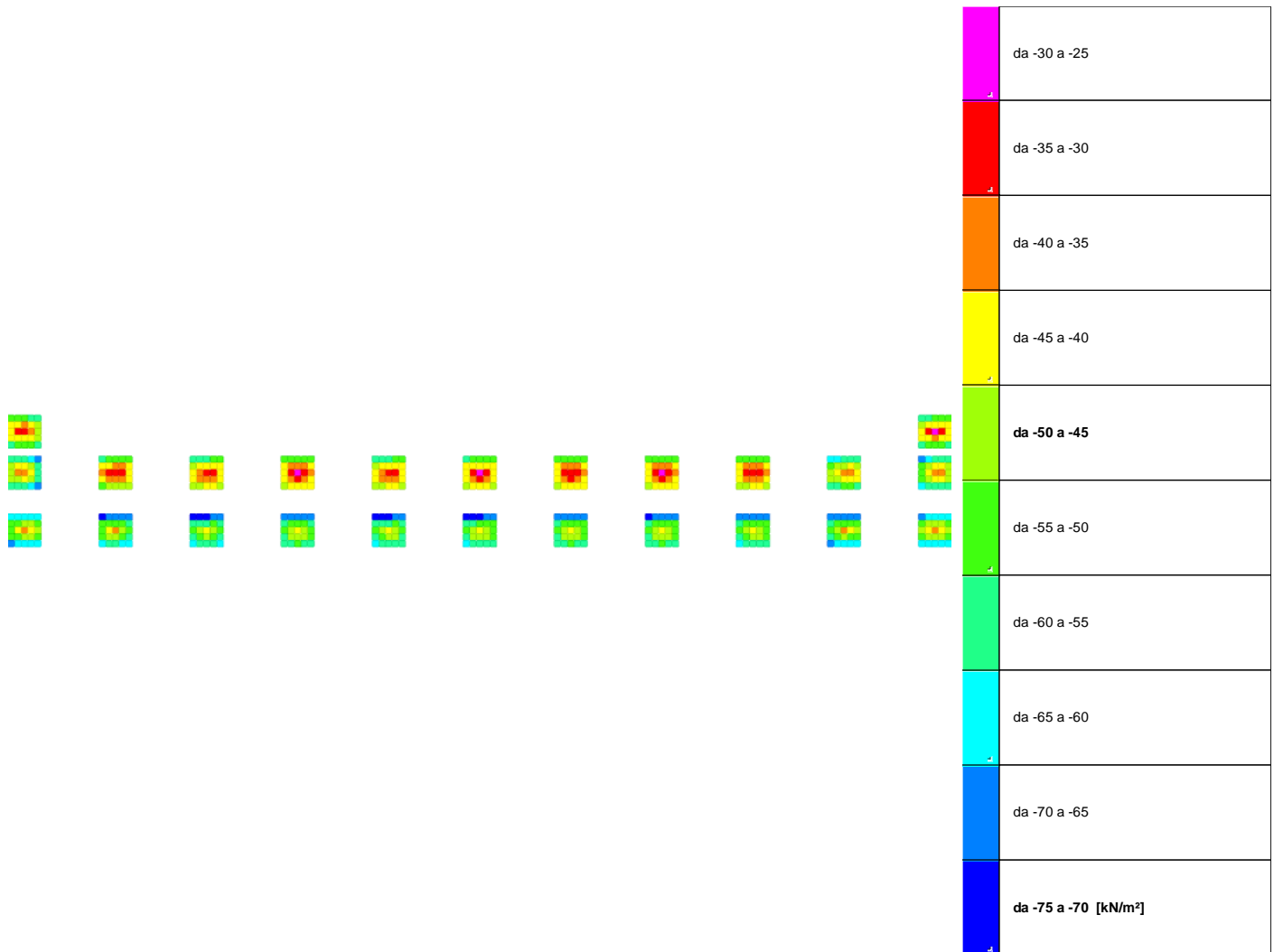
Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
213		SLV 13	-0.0021431	-64.293	SLV 17	-0.0003999	-11.997
214		SLV 13	-0.0019693	-59.078	SLV 17	-0.0005357	-16.071
215		SLV 21	-0.0020564	-61.691	SLV 9	-0.0004105	-12.315
216		SLV 29	-0.0023619	-70.857	SLV 1	-0.0000669	-2.007
217		SLV 5	-0.0022823	-68.469	SLV 25	-0.0000665	-1.994
218		SLV 13	-0.0021105	-63.151	SLV 17	-0.0002181	-6.542
219		SLV 21	-0.0019951	-59.853	SLV 9	-0.0003023	-9.07
220		SLV 21	-0.0021161	-63.484	SLV 9	-0.0001556	-4.669
221		SLV 29	-0.0023915	-71.746	SLV 1	0.0001454	4.363
222		SLV 13	-0.0030038	-90.115	SLV 17	0.0006055	18.164
223		SLV 13	-0.0028574	-85.721	SLV 17	0.0004827	14.491
224		SLV 13	-0.0027148	-81.443	SLV 17	0.0003638	10.915
225		SLV 21	-0.0028061	-84.182	SLV 9	0.0004788	14.365
226		SLV 21	-0.0029413	-88.238	SLV 9	0.0006377	19.132
227		SLV 13	-0.0027832	-83.496	SLV 17	0.0001942	5.826
228		SLV 13	-0.0026353	-79.06	SLV 17	0.0000461	1.384
229		SLV 21	-0.0025322	-75.967	SLV 9	-0.0000571	-1.713
230		SLV 21	-0.002684	-80.52	SLV 9	0.0000945	2.835
231		SLV 21	-0.0028383	-85.15	SLV 9	0.0002487	7.46
232		SLV 5	-0.0026734	-80.202	SLV 25	-0.0000398	-1.195
233		SLV 13	-0.002515	-75.45	SLV 17	-0.0001896	-5.689
234		SLV 13	-0.0023681	-71.044	SLV 17	-0.0003278	-9.835
235		SLV 21	-0.0024989	-74.968	SLV 9	-0.0001885	-5.654
236		SLV 21	-0.0026457	-79.371	SLV 9	-0.0000331	-0.992
237		SLV 5	-0.0026223	-78.669	SLV 25	-0.0000556	-1.669
238		SLV 13	-0.0024326	-72.979	SLV 17	-0.0002319	-6.958
239		SLV 13	-0.0022827	-68.482	SLV 17	-0.0003684	-11.053
240		SLV 21	-0.0024127	-72.381	SLV 9	-0.0002251	-6.753
241		SLV 29	-0.0025683	-77.049	SLV 1	-0.0000561	-1.684
242		SLV 5	-0.002639	-79.169	SLV 25	-0.0000811	-2.433
243		SLV 13	-0.0024797	-74.392	SLV 17	-0.0002229	-6.687
244		SLV 13	-0.0023296	-69.888	SLV 17	-0.0003557	-10.67
245		SLV 21	-0.0024599	-73.797	SLV 9	-0.0002079	-6.238
246		SLV 21	-0.0025988	-77.964	SLV 9	-0.0000516	-1.549
247		SLV 13	-0.0026184	-78.552	SLV 17	-0.0000736	-2.207
248		SLV 13	-0.0024616	-73.849	SLV 17	-0.0002072	-6.217
249		SLV 13	-0.0023072	-69.216	SLV 17	-0.0003386	-10.158
250		SLV 21	-0.0024401	-73.202	SLV 9	-0.0001826	-5.479
251		SLV 21	-0.0025761	-77.284	SLV 9	-0.0000235	-0.704
252		SLV 5	-0.0025838	-77.515	SLV 25	-0.0000745	-2.234
253		SLV 13	-0.0023995	-71.985	SLV 17	-0.0002333	-7
254		SLV 21	-0.0022249	-67.469	SLV 9	-0.0003584	-10.753
255		SLV 21	-0.0023789	-71.368	SLV 9	-0.000203	-6.09
256		SLV 29	-0.0025437	-76.311	SLV 1	-0.0000128	-0.383
257		SLV 5	-0.0026143	-78.428	SLV 25	-0.0000941	-2.823
258		SLV 13	-0.0024321	-72.963	SLV 17	-0.0002463	-7.39
259		SLV 21	-0.0022789	-68.366	SLV 9	-0.0003696	-11.088
260		SLV 21	-0.0024076	-72.227	SLV 9	-0.000211	-6.33
261		SLV 29	-0.0025734	-77.203	SLV 1	-0.0000152	-0.456
262		SLV 13	-0.002724	-81.72	SLV 17	0.0000419	1.257
263		SLV 13	-0.002555	-76.649	SLV 17	-0.0000924	-2.772
264		SLV 21	-0.0023969	-71.908	SLV 9	-0.0002158	-6.473
265		SLV 21	-0.0025213	-75.639	SLV 9	-0.0000567	-1.7
266		SLV 21	-0.0026512	-79.537	SLV 9	0.000108	3.239
267		SLV 13	-0.003036	-91.079	SLV 17	0.0004367	13.1
268		SLV 13	-0.0028617	-85.852	SLV 17	0.0003005	9.015
269		SLV 13	-0.0026892	-80.675	SLV 17	0.000166	4.98
270		SLV 21	-0.0027755	-83.266	SLV 9	0.0002905	8.714
271		SLV 21	-0.0029039	-87.116	SLV 9	0.0004569	13.706
272		SLV 13	-0.0030888	-92.663	SLV 17	0.0007269	21.808
273		SLV 13	-0.0029279	-87.838	SLV 17	0.0005918	17.753
274		SLV 21	-0.0028189	-84.567	SLV 9	0.0005084	15.252
275		SLV 21	-0.0029385	-88.156	SLV 9	0.0006537	19.611
276		SLV 21	-0.0030599	-91.797	SLV 9	0.0008008	24.023
277		SLV 9	-0.002805	-84.149	SLV 21	0.0009703	29.108
278		SLV 9	-0.0026953	-80.858	SLV 21	0.0006871	20.613
279		SLV 9	-0.0025883	-77.65	SLV 21	0.0004066	12.199
280		SLV 17	-0.0027897	-83.691	SLV 13	0.0004345	13.035
281		SLV 17	-0.0030487	-91.46	SLV 13	0.00052	15.6
282		SLV 9	-0.0023243	-69.729	SLV 21	0.0004381	13.144
283		SLV 9	-0.0021668	-65.003	SLV 21	0.0003305	9.915
284		SLV 17	-0.0020751	-62.253	SLV 13	0.0002888	8.663
285		SLV 17	-0.0021699	-65.096	SLV 13	0.0004334	13.003
286		SLV 17	-0.0022657	-67.971	SLV 13	0.0005792	17.376
287		SLV 9	-0.0021894	-65.683	SLV 21	0.000273	8.191
288		SLV 9	-0.0020348	-61.043	SLV 21	0.0001435	4.305
289		SLV 17	-0.0018909	-56.728	SLV 13	0.0000248	0.744
290		SLV 17	-0.0020088	-60.265	SLV 13	0.0001678	5.035
291		SLV 17	-0.0021323	-63.969	SLV 13	0.0003165	9.494
292		SLV 1	-0.0021173	-63.519	SLV 29	0.0002445	7.334
293		SLV 9	-0.0019433	-58.299	SLV 21	0.0001038	3.115
294		SLV 17	-0.0017982	-53.945	SLV 13	-0.0000079	-0.237
295		SLV 17	-0.0019174	-57.522	SLV 13	0.0001447	4.342
296		SLV 25	-0.002079	-62.37	SLV 5	0.0003397	10.191
297		SLV 1	-0.0021691	-65.073	SLV 29	0.0002219	6.658
298		SLV 9	-0.0020045	-60.134	SLV 21	0.0000973	2.918
299		SLV 17	-0.0018528	-55.583	SLV 13	-0.0000145	-0.435
300		SLV 17	-0.0019692	-59.076	SLV 13	0.0001419	4.256
301		SLV 25	-0.0021031	-63.093	SLV 5	0.0003157	9.472
302		SLV 1	-0.002123	-63.691	SLV 29	0.0002775	8.324
303		SLV 9	-0.0019674	-59.022	SLV 21	0.0001375	4.124
304		SLV 17	-0.0018238	-54.715	SLV 13	0.0000095	0.286
305		SLV 17	-0.0019538	-58.615	SLV 13	0.0001552	4.656
306		SLV 25	-0.0020952	-62.857	SLV 5	0.0003123	9.368
307		SLV 1	-0.0021135	-63.404	SLV 29	0.0002732	8.195
308		SLV 9	-0.0019159	-57.476	SLV 21	0.0001141	3.423
309		SLV 9	-0.0017627	-52.882	SLV 21	-0.0000005	-0.016
310		SLV 17	-0.0018773	-56.32	SLV 13	0.0001526	4.578
311		SLV 25	-0.0020289	-60.868	SLV 5	0.0003427	10.281
312		SLV 1	-0.002132	-63.959	SLV 29	0.000268	8.041

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
313	SLV 9		-0.001944	-58.32	SLV 21	0.0001091	3.272
314	SLV 9		-0.001797	-53.911	SLV 21	-0.0000089	-0.267
315	SLV 17		-0.001916	-57.48	SLV 13	0.0001391	4.172
316	SLV 25		-0.0020586	-61.758	SLV 5	0.0003107	9.321
317	SLV 9		-0.002195	-65.849	SLV 21	0.0003719	11.156
318	SLV 9		-0.0020506	-61.518	SLV 21	0.0002524	7.572
319	SLV 17		-0.0019125	-57.375	SLV 13	0.0001391	4.174
320	SLV 17		-0.0020385	-61.154	SLV 13	0.00029	8.701
321	SLV 17		-0.0021712	-65.137	SLV 13	0.0004476	13.429
322	SLV 9		-0.0026919	-80.757	SLV 21	0.0005002	15.007
323	SLV 9		-0.0025555	-76.665	SLV 21	0.0004002	12.059
324	SLV 9		-0.0024197	-72.592	SLV 21	0.0003043	9.13
325	SLV 17		-0.0024689	-74.067	SLV 13	0.0003917	11.75
326	SLV 17		-0.0025847	-77.541	SLV 13	0.0005456	16.368
327	SLV 9		-0.0030334	-91.002	SLV 21	0.0007627	22.882
328	SLV 9		-0.0028051	-84.153	SLV 21	0.0006552	19.657
329	SLV 17		-0.0026237	-78.71	SLV 13	0.0005946	17.838
330	SLV 17		-0.0027604	-82.812	SLV 13	0.0008521	25.564
331	SLV 17		-0.002899	-86.97	SLV 13	0.0011115	33.345
332	SLV 1		-0.0024571	-73.712	SLV 29	0.0006252	18.755
333	SLV 9		-0.0019583	-58.748	SLV 21	-0.0000471	-1.413
334	SLV 9		-0.0018492	-55.477	SLV 21	-0.0003296	-9.889
335	SLV 17		-0.0020578	-61.735	SLV 13	-0.0002945	-8.835
336	SLV 25		-0.0026235	-78.704	SLV 5	0.0000976	2.928
337	SLV 1		-0.0018655	-55.966	SLV 29	-0.0000434	-1.302
338	SLV 9		-0.0015981	-47.942	SLV 21	-0.000261	-7.829
339	SLV 17		-0.0015059	-45.177	SLV 13	-0.0003032	-9.096
340	SLV 17		-0.0016016	-48.048	SLV 13	-0.0001576	-4.728
341	SLV 25		-0.0019765	-59.296	SLV 5	0.0002672	8.017
342	SLV 1		-0.0020396	-61.188	SLV 29	0.0001038	3.113
343	SLV 9		-0.0015696	-47.087	SLV 21	-0.0003412	-10.235
344	SLV 9		-0.0014186	-42.557	SLV 21	-0.000467	-14.011
345	SLV 17		-0.001538	-46.139	SLV 13	-0.0003225	-9.674
346	SLV 25		-0.0019845	-59.534	SLV 5	0.0001492	4.475
347	SLV 1		-0.0019975	-59.924	SLV 29	0.0001096	3.288
348	SLV 1		-0.0015164	-45.491	SLV 29	-0.0003381	-10.144
349	SLV 17		-0.0013554	-40.663	SLV 13	-0.0004657	-13.97
350	SLV 25		-0.0014982	-44.946	SLV 5	-0.0002895	-8.686
351	SLV 25		-0.0019455	-58.366	SLV 5	0.0001912	5.736
352	SLV 1		-0.0020413	-61.238	SLV 29	0.0000807	2.42
353	SLV 1		-0.0015573	-46.72	SLV 29	-0.0003633	-10.899
354	SLV 17		-0.0013971	-41.912	SLV 13	-0.0004836	-14.509
355	SLV 25		-0.0015241	-45.724	SLV 5	-0.0003166	-9.499
356	SLV 25		-0.0019683	-59.049	SLV 5	0.0001675	5.024
357	SLV 1		-0.001992	-59.759	SLV 29	0.0001339	4.016
358	SLV 1		-0.0015205	-45.614	SLV 29	-0.000322	-9.659
359	SLV 17		-0.0013689	-41.067	SLV 13	-0.0004579	-13.736
360	SLV 25		-0.0015066	-45.198	SLV 5	-0.0003045	-9.136
361	SLV 25		-0.0019628	-58.884	SLV 5	0.0001673	5.02
362	SLV 1		-0.001985	-59.549	SLV 29	0.0001324	3.972
363	SLV 1		-0.0015028	-45.084	SLV 29	-0.0003113	-9.338
364	SLV 9		-0.0013256	-39.767	SLV 21	-0.00045	-13.499
365	SLV 25		-0.0014607	-43.82	SLV 5	-0.0002764	-8.291
366	SLV 25		-0.0019051	-57.154	SLV 5	0.0002066	6.199
367	SLV 1		-0.002	-59.999	SLV 29	0.0001225	3.676
368	SLV 1		-0.0015236	-45.709	SLV 29	-0.0003248	-9.744
369	SLV 9		-0.001354	-40.62	SLV 21	-0.0004654	-13.963
370	SLV 25		-0.0014865	-44.594	SLV 5	-0.000304	-9.119
371	SLV 25		-0.0019359	-58.076	SLV 5	0.0001744	5.233
372	SLV 1		-0.0019872	-59.617	SLV 29	0.0001485	4.454
373	SLV 9		-0.0015442	-46.327	SLV 21	-0.0002697	-8.09
374	SLV 17		-0.0014045	-42.134	SLV 13	-0.0003845	-11.536
375	SLV 17		-0.001535	-46.049	SLV 13	-0.0002292	-6.875
376	SLV 25		-0.0019533	-58.598	SLV 5	0.000214	6.421
377	SLV 1		-0.0022459	-67.376	SLV 29	0.0000382	1.147
378	SLV 9		-0.0018926	-56.777	SLV 21	-0.000277	-8.309
379	SLV 9		-0.0017562	-52.687	SLV 21	-0.0003751	-11.254
380	SLV 17		-0.0018068	-54.204	SLV 13	-0.0002864	-8.593
381	SLV 25		-0.0019627	-58.882	SLV 5	-0.0000924	-2.771
382	SLV 1		-0.0025197	-75.59	SLV 29	0.000236	7.079
383	SLV 9		-0.0020201	-60.602	SLV 21	-0.0001428	-4.284
384	SLV 17		-0.0018368	-55.105	SLV 13	-0.0002053	-6.158
385	SLV 17		-0.001975	-59.251	SLV 13	0.0000537	1.611
386	SLV 25		-0.0024457	-73.37	SLV 5	0.0006452	19.355
387	SLV 1		-0.0022228	-66.839	SLV 29	0.0003989	11.966
388	SLV 1		-0.0016954	-50.861	SLV 29	-0.0003072	-9.216
389	SLV 1		-0.0011628	-34.884	SLV 29	-0.0010132	-30.397
390	SLV 29		-0.0017194	-51.581	SLV 1	-0.0006302	-18.906
391	SLV 29		-0.0024254	-72.763	SLV 1	-0.0000976	-2.928
392	SLV 5		-0.0017044	-51.131	SLV 25	-0.0002273	-6.82
393	SLV 5		-0.001256	-37.681	SLV 25	-0.0006258	-18.773
394	SLV 29		-0.0010291	-30.873	SLV 1	-0.0008028	-24.084
395	SLV 29		-0.0014295	-42.885	SLV 1	-0.0003525	-10.574
396	SLV 29		-0.00183	-54.899	SLV 1	0.0000979	2.937
397	SLV 5		-0.0019191	-57.573	SLV 25	-0.0000362	-1.086
398	SLV 5		-0.001441	-43.231	SLV 25	-0.0004891	-14.674
399	SLV 5		-0.0009643	-28.93	SLV 25	-0.0009407	-28.221
400	SLV 29		-0.001397	-41.909	SLV 1	-0.0004829	-14.488
401	SLV 29		-0.0018501	-55.504	SLV 1	-0.0000046	-0.139
402	SLV 5		-0.0018819	-56.457	SLV 25	-0.000021	-0.63
403	SLV 5		-0.0014	-42	SLV 25	-0.0004695	-14.085
404	SLV 21		-0.0009239	-27.717	SLV 9	-0.0009122	-27.367
405	SLV 29		-0.0013689	-41.067	SLV 1	-0.0004339	-13.016
406	SLV 29		-0.0018175	-54.526	SLV 1	0.0000482	1.445
407	SLV 5		-0.0019178	-57.533	SLV 25	-0.0000563	-1.688
408	SLV 5		-0.0014333	-42.998	SLV 25	-0.0005008	-15.024
409	SLV 13		-0.0009528	-28.584	SLV 17	-0.0009413	-28.24
410	SLV 29		-0.0013927	-41.781	SLV 1	-0.0004615	-13.844
411	SLV 29		-0.0018372	-55.115	SLV 1	0.0000229	0.688
412	SLV 5		-0.0018657	-55.97	SLV 25	-0.0000049	-0.147

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
413	SLV 5	-0.0013934	-41.801	SLV 25	-0.0004616	-13.847	
414	SLV 21	-0.0009253	-27.759	SLV 9	-0.000914	-27.419	
415	SLV 29	-0.0013774	-41.322	SLV 1	-0.0004462	-13.386	
416	SLV 29	-0.0018339	-55.017	SLV 1	0.0000259	0.778	
417	SLV 5	-0.0018629	-55.886	SLV 25	-0.0000002	-0.059	
418	SLV 5	-0.0013789	-41.368	SLV 25	-0.0004474	-13.422	
419	SLV 21	-0.0008994	-26.982	SLV 9	-0.0008884	-26.652	
420	SLV 29	-0.001134	-40.201	SLV 1	-0.0004093	-12.278	
421	SLV 29	-0.0017853	-53.559	SLV 1	0.0000745	2.235	
422	SLV 5	-0.0018773	-56.318	SLV 25	-0.0000137	-0.41	
423	SLV 5	-0.0013977	-41.932	SLV 25	-0.0004642	-13.926	
424	SLV 13	-0.0009222	-27.665	SLV 17	-0.0009108	-27.323	
425	SLV 29	-0.0013665	-40.995	SLV 1	-0.0004374	-13.123	
426	SLV 29	-0.0018168	-54.505	SLV 1	0.0000419	1.258	
427	SLV 5	-0.0018496	-55.487	SLV 25	-0.0000049	-0.146	
428	SLV 5	-0.0013724	-41.172	SLV 25	-0.0004572	-13.715	
429	SLV 29	-0.0009129	-27.387	SLV 1	-0.0008918	-26.753	
430	SLV 29	-0.0013627	-40.881	SLV 1	-0.0004171	-12.513	
431	SLV 29	-0.0018148	-54.444	SLV 1	0.0000599	1.797	
432	SLV 5	-0.0020705	-62.116	SLV 25	-0.0001531	-4.593	
433	SLV 5	-0.0016277	-48.83	SLV 25	-0.0005578	-16.735	
434	SLV 5	-0.0011848	-35.545	SLV 25	-0.0009625	-28.876	
435	SLV 29	-0.0013694	-41.081	SLV 1	-0.0007399	-22.196	
436	SLV 29	-0.0017725	-53.174	SLV 1	-0.0002986	-8.959	
437	SLV 5	-0.0023079	-69.236	SLV 25	0.0000111	0.334	
438	SLV 5	-0.0016306	-48.917	SLV 25	-0.0005454	-16.361	
439	SLV 25	-0.0011019	-33.057	SLV 5	-0.0009532	-28.597	
440	SLV 25	-0.0016584	-49.751	SLV 5	-0.000276	-8.279	
441	SLV 25	-0.0022149	-66.446	SLV 5	0.0004013	12.04	
442	SLV 5	-0.0024214	-72.641	SLV 25	0.0005951	17.854	
443	SLV 13	-0.0019235	-57.706	SLV 17	-0.0000762	-2.286	
444	SLV 13	-0.0018388	-55.165	SLV 17	-0.0003344	-10.032	
445	SLV 21	-0.0020819	-62.456	SLV 9	-0.0002649	-7.946	
446	SLV 29	-0.002652	-79.56	SLV 1	0.0001318	3.953	
447	SLV 5	-0.0018871	-56.613	SLV 25	-0.0000674	-2.021	
448	SLV 13	-0.0016312	-48.937	SLV 17	-0.0002733	-8.2	
449	SLV 21	-0.0015516	-46.547	SLV 9	-0.0003031	-9.092	
450	SLV 21	-0.0016592	-49.777	SLV 9	-0.0001455	-4.365	
451	SLV 29	-0.0020141	-60.422	SLV 1	0.0002593	7.778	
452	SLV 5	-0.0020778	-62.334	SLV 25	0.000103	3.091	
453	SLV 5	-0.0016024	-48.072	SLV 25	-0.0003472	-10.416	
454	SLV 13	-0.0014528	-43.585	SLV 17	-0.0004716	-14.149	
455	SLV 21	-0.0015696	-47.087	SLV 9	-0.0003298	-9.894	
456	SLV 29	-0.0019922	-59.766	SLV 1	0.000118	3.54	
457	SLV 5	-0.0020287	-60.862	SLV 25	0.0001108	3.324	
458	SLV 5	-0.001548	-46.44	SLV 25	-0.0003365	-10.096	
459	SLV 13	-0.0013813	-41.438	SLV 17	-0.0004699	-14.097	
460	SLV 29	-0.0015033	-45.098	SLV 1	-0.0003145	-9.435	
461	SLV 29	-0.001951	-58.53	SLV 1	0.0001666	4.998	
462	SLV 5	-0.0020655	-61.965	SLV 25	0.000078	2.34	
463	SLV 5	-0.0015814	-47.441	SLV 25	-0.0003661	-10.984	
464	SLV 13	-0.0014219	-42.658	SLV 17	-0.0004856	-14.569	
465	SLV 21	-0.0015371	-46.113	SLV 9	-0.0003305	-9.916	
466	SLV 29	-0.0019777	-59.332	SLV 1	0.0001501	4.502	
467	SLV 5	-0.0020099	-60.298	SLV 25	0.0001269	3.806	
468	SLV 13	-0.0015393	-46.18	SLV 17	-0.0003281	-9.843	
469	SLV 21	-0.0013927	-41.782	SLV 9	-0.000459	-13.771	
470	SLV 21	-0.0015221	-45.662	SLV 9	-0.0003141	-9.422	
471	SLV 29	-0.0019766	-59.298	SLV 1	0.0001561	4.684	
472	SLV 5	-0.0019974	-59.923	SLV 25	0.0001203	3.609	
473	SLV 5	-0.0015145	-45.434	SLV 25	-0.0003241	-9.724	
474	SLV 21	-0.0013488	-40.465	SLV 9	-0.0004513	-13.538	
475	SLV 29	-0.0014801	-44.403	SLV 1	-0.0002815	-8.444	
476	SLV 29	-0.0019238	-57.713	SLV 1	0.0002007	6.02	
477	SLV 5	-0.0020116	-60.349	SLV 25	0.0001072	3.216	
478	SLV 5	-0.0015333	-45.998	SLV 25	-0.0003422	-10.265	
479	SLV 21	-0.0013785	-41.356	SLV 9	-0.0004679	-14.037	
480	SLV 29	-0.0015105	-45.315	SLV 1	-0.0003069	-9.208	
481	SLV 29	-0.0019578	-58.735	SLV 1	0.0001694	5.083	
482	SLV 5	-0.0020051	-60.152	SLV 25	0.000135	4.049	
483	SLV 13	-0.0015828	-47.484	SLV 17	-0.0002624	-7.873	
484	SLV 21	-0.0014344	-43.032	SLV 9	-0.000386	-11.579	
485	SLV 21	-0.0015527	-46.582	SLV 9	-0.0002427	-7.282	
486	SLV 29	-0.0019743	-59.228	SLV 1	0.0002037	6.11	
487	SLV 5	-0.0022769	-68.306	SLV 25	0.0000372	1.117	
488	SLV 13	-0.0019506	-58.517	SLV 17	-0.0002509	-7.528	
489	SLV 13	-0.0017966	-53.899	SLV 17	-0.0003667	-11.002	
490	SLV 21	-0.0018314	-54.942	SLV 9	-0.0002938	-8.814	
491	SLV 29	-0.0019789	-59.367	SLV 1	-0.0001082	-3.245	
492	SLV 5	-0.0025519	-76.557	SLV 25	0.0002422	7.265	
493	SLV 13	-0.0020619	-61.857	SLV 17	-0.0001271	-3.812	
494	SLV 21	-0.0018468	-55.403	SLV 9	-0.0002214	-6.641	
495	SLV 21	-0.0019539	-58.618	SLV 9	0.0000066	0.197	
496	SLV 29	-0.0024379	-73.137	SLV 1	0.0006113	18.34	
497	SLV 13	-0.002738	-82.141	SLV 17	0.0009146	27.438	
498	SLV 13	-0.0026525	-79.574	SLV 17	0.0006555	19.666	
499	SLV 13	-0.0025713	-77.138	SLV 17	0.0004008	12.025	
500	SLV 21	-0.0028162	-84.485	SLV 9	0.0004723	14.168	
501	SLV 21	-0.0030992	-92.977	SLV 9	0.0005818	17.455	
502	SLV 13	-0.002368	-71.04	SLV 17	0.0003908	11.723	
503	SLV 13	-0.0022225	-66.675	SLV 17	0.0002952	8.855	
504	SLV 21	-0.0021438	-64.314	SLV 9	0.0002664	7.992	
505	SLV 21	-0.0022505	-67.515	SLV 9	0.000423	12.69	
506	SLV 21	-0.0023583	-70.75	SLV 9	0.0005808	17.423	
507	SLV 5	-0.0022405	-67.215	SLV 25	0.0002463	7.389	
508	SLV 13	-0.0020906	-62.718	SLV 17	0.0001215	3.646	
509	SLV 13	-0.0019449	-58.348	SLV 17	0.000001	0.03	
510	SLV 21	-0.0020542	-61.626	SLV 9	0.0001354	4.063	
511	SLV 21	-0.0021837	-65.512	SLV 9	0.0002901	8.703	
512	SLV 5	-0.0021772	-65.317	SLV 25	0.0002443	7.329	

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
513	SLV 13		-0.0019914	-59.741	SLV 17	0.0000918	2.754
514	SLV 13		-0.001839	-55.171	SLV 17	-0.0000271	-0.814
515	SLV 21		-0.0019516	-58.549	SLV 9	0.0001188	3.565
516	SLV 29		-0.0020858	-62.575	SLV 1	0.0002864	8.592
517	SLV 5		-0.0022137	-66.412	SLV 25	0.0002128	6.385
518	SLV 13		-0.0020475	-61.424	SLV 17	0.0000865	2.595
519	SLV 13		-0.0018911	-56.732	SLV 17	-0.0000299	-0.898
520	SLV 21		-0.0020026	-60.078	SLV 9	0.0001215	3.646
521	SLV 21		-0.0021215	-63.645	SLV 9	0.0002804	8.412
522	SLV 5		-0.0021549	-64.646	SLV 25	0.0002593	7.779
523	SLV 13		-0.0020059	-60.173	SLV 17	0.0001259	3.776
524	SLV 21		-0.0018602	-55.805	SLV 9	-0.0000041	-0.123
525	SLV 21		-0.0019881	-59.643	SLV 9	0.0001395	4.184
526	SLV 29		-0.0021202	-63.605	SLV 1	0.0002872	8.617
527	SLV 5		-0.0021335	-64.006	SLV 25	0.0002441	7.324
528	SLV 13		-0.0019512	-58.537	SLV 17	0.0001003	3.01
529	SLV 21		-0.0017983	-53.948	SLV 9	-0.0000141	-0.424
530	SLV 21		-0.0019129	-57.387	SLV 9	0.000139	4.171
531	SLV 29		-0.0020645	-61.936	SLV 1	0.0003292	9.876
532	SLV 5		-0.0021479	-64.437	SLV 25	0.00023	6.899
533	SLV 13		-0.0019834	-59.502	SLV 17	0.0000945	2.834
534	SLV 21		-0.0018351	-55.052	SLV 9	-0.0000249	-0.746
535	SLV 21		-0.0019528	-58.585	SLV 9	0.0001219	3.657
536	SLV 29		-0.0021034	-63.101	SLV 1	0.0003014	9.043
537	SLV 13		-0.0022596	-67.788	SLV 17	0.0003738	11.215
538	SLV 13		-0.002102	-63.06	SLV 17	0.0002411	7.233
539	SLV 21		-0.0019583	-58.75	SLV 9	0.0001223	3.67
540	SLV 21		-0.0020748	-62.243	SLV 9	0.0002636	7.909
541	SLV 21		-0.0021943	-65.828	SLV 9	0.000408	12.241
542	SLV 13		-0.0027826	-83.478	SLV 17	0.000527	15.809
543	SLV 13		-0.0026286	-78.857	SLV 17	0.0004111	12.332
544	SLV 13		-0.0024752	-74.257	SLV 17	0.0002959	8.876
545	SLV 21		-0.0025105	-75.314	SLV 9	0.0003693	11.078
546	SLV 21		-0.0026086	-78.258	SLV 9	0.0005055	15.166
547	SLV 13		-0.0031197	-93.591	SLV 17	0.0007969	23.908
548	SLV 13		-0.0028604	-85.811	SLV 17	0.0006584	19.752
549	SLV 21		-0.0026463	-79.389	SLV 9	0.0005651	16.953
550	SLV 21		-0.0027519	-82.558	SLV 9	0.0007915	23.746
551	SLV 21		-0.0028595	-85.785	SLV 9	0.0010199	30.597
552	SLV 9		-0.0027383	-82.15	SLV 21	0.0009871	29.614
553	SLV 9		-0.0025763	-77.29	SLV 21	0.0007666	22.998
554	SLV 9		-0.0024204	-72.613	SLV 21	0.0005521	16.564
555	SLV 17		-0.0025217	-75.65	SLV 13	0.0005948	17.845
556	SLV 17		-0.0026548	-79.644	SLV 13	0.0006694	20.082
557	SLV 9		-0.0027268	-81.805	SLV 21	0.0008582	25.745
558	SLV 9		-0.0025958	-77.873	SLV 21	0.0007736	23.209
559	SLV 17		-0.0024854	-74.563	SLV 13	0.0007098	21.295
560	SLV 17		-0.002642	-79.26	SLV 13	0.000913	27.389
561	SLV 17		-0.0028036	-84.109	SLV 13	0.0011211	33.633
562	SLV 1		-0.0021334	-64.002	SLV 29	0.0003851	11.552
563	SLV 9		-0.0018399	-55.197	SLV 21	0.000033	0.99
564	SLV 9		-0.00168	-50.4	SLV 21	-0.0001855	-5.564
565	SLV 17		-0.0017904	-53.713	SLV 13	-0.0001336	-4.007
566	SLV 25		-0.0021298	-63.895	SLV 5	0.0001473	4.419
567	SLV 1		-0.0021021	-63.064	SLV 29	0.0002205	6.614
568	SLV 9		-0.0018113	-54.338	SLV 21	-0.0000239	-0.717
569	SLV 17		-0.001697	-50.911	SLV 13	-0.0000916	-2.747
570	SLV 17		-0.0018571	-55.714	SLV 13	0.0001151	3.452
571	SLV 25		-0.0021061	-63.183	SLV 5	0.0004106	12.317
572	SLV 1		-0.0019101	-57.302	SLV 29	0.0001646	4.937
573	SLV 1		-0.0014338	-43.014	SLV 29	-0.0003703	-11.108
574	SLV 1		-0.0009575	-28.725	SLV 29	-0.0009051	-27.153
575	SLV 29		-0.0014399	-43.198	SLV 1	-0.0004812	-14.437
576	SLV 29		-0.0019748	-59.243	SLV 1	-0.0000049	-0.148
577	SLV 5		-0.0019222	-57.667	SLV 25	0.0000275	0.825
578	SLV 5		-0.0013987	-41.962	SLV 25	-0.0004494	-13.483
579	SLV 25		-0.0009264	-27.791	SLV 5	-0.0008753	-26.258
580	SLV 25		-0.0014033	-42.099	SLV 5	-0.0003518	-10.553
581	SLV 25		-0.0018803	-56.408	SLV 5	0.0001717	5.151
582	SLV 5		-0.0020591	-61.773	SLV 25	0.0003164	9.493
583	SLV 13		-0.0017394	-52.183	SLV 17	-0.0000618	-1.853
584	SLV 13		-0.0016683	-50.05	SLV 17	-0.0001914	-5.743
585	SLV 21		-0.0018753	-56.26	SLV 9	-0.000043	-1.289
586	SLV 29		-0.0021955	-65.866	SLV 1	0.0002187	6.56
587	SLV 5		-0.0021613	-64.839	SLV 25	0.0002536	7.608
588	SLV 13		-0.0018971	-56.912	SLV 17	0.0000359	1.077
589	SLV 21		-0.001705	-51.151	SLV 9	-0.0001096	-3.288
590	SLV 21		-0.001788	-53.64	SLV 9	0.0000199	0.597
591	SLV 29		-0.0020702	-62.106	SLV 1	0.0003486	10.459
592	SLV 13		-0.0025424	-76.272	SLV 17	0.0008026	24.078
593	SLV 13		-0.0024677	-74.03	SLV 17	0.0006693	20.079
594	SLV 13		-0.0024049	-72.147	SLV 17	0.000548	16.44
595	SLV 21		-0.0026091	-78.272	SLV 9	0.0006936	20.808
596	SLV 21		-0.0028295	-84.884	SLV 9	0.0008555	25.664
597	SLV 13		-0.0029031	-87.094	SLV 17	0.0009824	29.472
598	SLV 13		-0.0026951	-80.852	SLV 17	0.0009209	24.626
599	SLV 21		-0.0025063	-75.189	SLV 9	0.0006786	20.359
600	SLV 21		-0.0025854	-77.563	SLV 9	0.0008043	24.13
601	SLV 21		-0.0026701	-80.102	SLV 9	0.0009355	28.064

8.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -72.097 al nodo di indice 242, di coordinate $x = 23.12$, $y = 0.88$, $z = -0.75$, nel contesto SLE rara 21.

Spostamento estremo minimo -0.0024032 al nodo di indice 242, di coordinate $x = 23.12$, $y = 0.88$, $z = -0.75$, nel contesto SLE rara 21.

Spostamento estremo massimo 0.0002433 al nodo di indice 286, di coordinate $x = 6.88$, $y = 2.92$, $z = -0.75$, nel contesto SLE rara 11.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2		SLO 9	-0.0021708	-65.125	SLO 21	-0.0002386	-7.157
3		SLO 9	-0.0020905	-62.714	SLE RA 8	-0.0002593	-7.779
4		SLO 9	-0.0020116	-60.349	SLE RA 8	-0.0002159	-6.476
5		SLO 17	-0.0020321	-60.962	SLE RA 8	-0.0001725	-5.174
6		SLO 17	-0.0020818	-62.453	SLE RA 8	-0.0001291	-3.872
7		SLO 9	-0.0020588	-61.765	SLE RA 10	-0.0002333	-6.998
8		SLO 9	-0.0019875	-59.624	SLE RA 10	-0.0002408	-7.225
9		SLO 17	-0.0019364	-58.091	SLE RA 8	-0.0002275	-6.824
10		SLO 17	-0.0020029	-60.088	SLE RA 8	-0.0002101	-6.302
11		SLO 17	-0.0020712	-62.135	SLE RA 8	-0.0001927	-5.78
12		SLO 9	-0.0020159	-60.476	SLE RA 10	-0.0002633	-7.9
13		SLO 9	-0.0019416	-58.248	SLE RA 8	-0.0002482	-7.445
14		SLO 17	-0.0018761	-56.284	SLE RA 8	-0.0002314	-6.941
15		SLO 17	-0.0019371	-58.113	SLE RA 8	-0.0002145	-6.436
16		SLO 17	-0.0020008	-60.025	SLE RA 8	-0.0001977	-5.931
17		SLO 9	-0.0019718	-59.154	SLE RA 10	-0.0002109	-6.328
18		SLO 9	-0.0018963	-56.89	SLE RA 8	-0.0001997	-5.99
19		SLO 17	-0.001827	-54.81	SLE RA 11	-0.000177	-5.309
20		SLO 17	-0.0018859	-56.577	SLE RA 11	-0.0001538	-4.615
21		SLO 17	-0.0019469	-58.408	SLE RA 11	-0.0001307	-3.92
22		SLO 9	-0.002014	-60.421	SLE RA 10	-0.0002627	-7.882
23		SLO 9	-0.0019371	-58.112	SLE RA 8	-0.0002501	-7.503
24		SLO 17	-0.0018647	-55.94	SLE RA 8	-0.0002363	-7.09

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
25		SLO 17	-0.0019207	-57.622	SLE RA 8	-0.0002225	-6.676
26		SLO 17	-0.0019793	-59.379	SLE RA 11	-0.0002002	-6.007
27		SLO 9	-0.0020023	-60.068	SLE RA 8	-0.0002661	-7.984
28		SLO 9	-0.0019224	-57.673	SLE RA 8	-0.0002515	-7.545
29		SLO 17	-0.0018443	-55.328	SLE RA 11	-0.0002253	-6.76
30		SLO 17	-0.0018985	-56.954	SLE RA 11	-0.0001974	-5.923
31		SLO 17	-0.0019539	-58.618	SLE RA 11	-0.0001695	-5.085
32		SLO 9	-0.0019624	-58.872	SLE RA 11	-0.0002079	-6.238
33		SLO 9	-0.0018813	-56.439	SLE RA 11	-0.0001803	-5.409
34		SLO 9	-0.0018031	-54.094	SLE RA 11	-0.0001527	-4.58
35		SLO 17	-0.0018534	-55.602	SLE RA 11	-0.000125	-3.75
36		SLO 17	-0.0019079	-57.238	SLE RA 11	-0.0000974	-2.921
37		SLO 9	-0.0019914	-59.743	SLE RA 8	-0.0002102	-6.306
38		SLO 9	-0.0019083	-57.249	SLE RA 8	-0.0001978	-5.935
39		SLO 9	-0.0018275	-54.824	SLE RA 11	-0.0001782	-5.347
40		SLO 17	-0.0018758	-56.275	SLE RA 11	-0.0001491	-4.472
41		SLO 17	-0.0019293	-57.878	SLE RA 11	-0.0001199	-3.598
42		SLO 9	-0.002046	-61.381	SLE RA 8	-0.0002034	-6.102
43		SLO 9	-0.0019608	-58.824	SLE RA 11	-0.0001902	-5.706
44		SLO 9	-0.0018786	-56.358	SLE RA 11	-0.0001596	-4.789
45		SLO 17	-0.0019253	-57.76	SLE RA 11	-0.0001291	-3.872
46		SLO 17	-0.0019782	-59.347	SLE RA 11	-0.0000985	-2.955
47		SLO 9	-0.0021852	-65.557	SLE RA 8	-0.0002021	-6.062
48		SLO 9	-0.0020984	-62.952	SLE RA 8	-0.0001956	-5.867
49		SLO 9	-0.0020126	-60.378	SLE RA 11	-0.0001827	-5.482
50		SLO 17	-0.0020448	-61.343	SLE RA 11	-0.0001529	-4.587
51		SLO 17	-0.0020977	-62.932	SLE RA 11	-0.0001231	-3.692
52		SLO 9	-0.0021476	-64.429	SLE RA 8	-0.0001218	-3.654
53		SLO 9	-0.0020734	-62.202	SLE RA 8	-0.0001339	-4.016
54		SLO 17	-0.0020237	-60.711	SLE RA 8	-0.0001459	-4.377
55		SLO 17	-0.0020787	-62.362	SLE RA 11	-0.0001211	-3.633
56		SLO 17	-0.0021349	-64.047	SLO 13	-0.000072	-2.161
57		SLO 1	-0.0018055	-54.164	SLO 29	-0.0006012	-18.035
58		SLO 9	-0.001679	-50.37	SLO 21	-0.0007039	-21.118
59		SLO 9	-0.001599	-47.969	SLE RA 8	-0.0006609	-19.827
60		SLO 17	-0.0016227	-48.68	SLE RA 8	-0.0006175	-18.524
61		SLO 17	-0.0016726	-50.179	SLE RA 8	-0.0005741	-17.222
62		SLO 1	-0.0018015	-54.045	SLE RA 10	-0.0007229	-21.688
63		SLO 9	-0.0016653	-49.959	SLE RA 10	-0.0007305	-21.915
64		SLO 17	-0.0016131	-48.393	SLE RA 10	-0.0007381	-22.142
65		SLO 17	-0.001681	-50.429	SLE RA 8	-0.0007258	-21.773
66		SLO 25	-0.0018627	-55.881	SLO 5	-0.0006656	-19.969
67		SLO 1	-0.0018726	-56.178	SLE RA 10	-0.0007657	-22.971
68		SLO 9	-0.0016757	-50.271	SLE RA 10	-0.000764	-22.919
69		SLO 17	-0.001606	-48.179	SLE RA 8	-0.000748	-22.441
70		SLO 17	-0.0016684	-50.051	SLE RA 8	-0.0007312	-21.936
71		SLO 25	-0.0018649	-55.947	SLE RA 8	-0.0007144	-21.431
72		SLO 1	-0.0018524	-55.571	SLE RA 10	-0.0007197	-21.59
73		SLO 9	-0.0016444	-49.333	SLE RA 10	-0.0007132	-21.397
74		SLO 17	-0.001572	-47.161	SLE RA 11	-0.0006962	-20.887
75		SLO 17	-0.001632	-48.96	SLE RA 11	-0.0006731	-20.192
76		SLO 25	-0.0018316	-54.949	SLE RA 11	-0.0006499	-19.497
77		SLO 1	-0.0018776	-56.328	SLE RA 10	-0.0007738	-23.215
78		SLO 9	-0.0016752	-50.255	SLE RA 10	-0.0007639	-22.918
79		SLO 17	-0.0016005	-48.015	SLE RA 8	-0.0007508	-22.523
80		SLO 17	-0.0016578	-49.734	SLE RA 8	-0.000737	-22.11
81		SLO 25	-0.0018457	-55.37	SLE RA 11	-0.0007199	-21.596
82		SLO 1	-0.0018648	-55.943	SLE RA 8	-0.0007803	-23.41
83		SLO 9	-0.0016596	-49.789	SLE RA 8	-0.0007657	-22.971
84		SLO 17	-0.0015806	-47.419	SLE RA 11	-0.0007453	-22.358
85		SLO 17	-0.0016355	-49.064	SLE RA 11	-0.0007174	-21.521
86		SLO 25	-0.0018185	-54.555	SLE RA 11	-0.0006894	-20.683
87		SLO 1	-0.0018465	-55.395	SLE RA 8	-0.0007274	-21.822
88		SLO 9	-0.0016299	-48.896	SLE RA 11	-0.0007003	-21.008
89		SLO 9	-0.0015502	-46.507	SLE RA 11	-0.0006726	-20.179
90		SLO 17	-0.0016026	-48.079	SLE RA 11	-0.0006645	-19.349
91		SLO 25	-0.0017926	-53.778	SLE RA 11	-0.0006173	-18.52
92		SLO 1	-0.0018752	-56.256	SLE RA 8	-0.0007253	-21.758
93		SLO 9	-0.0016544	-49.631	SLE RA 8	-0.0007129	-21.387
94		SLO 9	-0.0015724	-47.172	SLE RA 11	-0.0006968	-20.905
95		SLO 17	-0.0016233	-48.698	SLE RA 11	-0.0006677	-20.03
96		SLO 25	-0.0018109	-54.326	SLE RA 11	-0.0006385	-19.156
97		SLO 1	-0.0018742	-56.227	SLE RA 8	-0.0007197	-21.59
98		SLO 9	-0.0016716	-50.148	SLE RA 11	-0.0007065	-21.194
99		SLO 9	-0.0015878	-47.635	SLE RA 11	-0.0006759	-20.277
100		SLO 17	-0.0016376	-49.127	SLE RA 11	-0.0006453	-19.36
101		SLO 25	-0.0018005	-54.016	SLE RA 11	-0.0006148	-18.443
102		SLO 1	-0.0018876	-56.629	SLO 29	-0.0006571	-19.712
103		SLO 9	-0.0017228	-51.685	SLE RA 8	-0.0007159	-21.478
104		SLO 9	-0.0016363	-49.088	SLE RA 11	-0.0006967	-20.902
105		SLO 17	-0.0016695	-50.086	SLE RA 11	-0.0006669	-20.007
106		SLO 25	-0.001749	-52.471	SLE RA 11	-0.0006371	-19.112
107		SLO 9	-0.0017122	-51.365	SLE RA 8	-0.0005784	-17.352
108		SLO 9	-0.0016378	-49.133	SLE RA 8	-0.0005905	-17.714
109		SLO 17	-0.0015873	-47.618	SLE RA 8	-0.0006025	-18.075
110		SLO 17	-0.0016432	-49.295	SLE RA 11	-0.0005722	-17.165
111		SLO 25	-0.0017188	-51.565	SLO 5	-0.0005012	-15.035
112		SLO 1	-0.0016786	-50.357	SLE RA 42	-0.0006491	-19.472
113		SLO 1	-0.001448	-43.439	SLE RA 42	-0.0008736	-26.207
114		SLE RA 25	-0.001265	-37.95	SLE RA 40	-0.0010653	-31.96
115		SLE RA 46	-0.0013645	-40.935	SLO 1	-0.000986	-29.58
116		SLE RA 46	-0.0015891	-47.672	SLO 1	-0.0007552	-22.657
117		SLO 1	-0.0017125	-51.375	SLE RA 42	-0.0007967	-23.902
118		SLO 1	-0.0014786	-44.358	SLE RA 42	-0.0010314	-30.941
119		SLE RA 36	-0.0013302	-39.905	SLE RA 6	-0.0012265	-36.795
120		SLO 25	-0.0015411	-46.232	SLO 5	-0.0010075	-30.226
121		SLO 25	-0.0017745	-53.235	SLO 5	-0.0007743	-23.229
122		SLO 1	-0.0018034	-54.101	SLE RA 42	-0.0008257	-24.77
123		SLO 1	-0.001568	-47.04	SLE RA 42	-0.0010479	-31.438
124		SLE RA 25	-0.0013938	-41.814	SLE RA 10	-0.0012646	-37.939

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
125		SLO 25	-0.0015602	-46.806	SLO 5	-0.0010962	-32.887
126		SLO 25	-0.0017869	-53.606	SLO 5	-0.000861	-25.829
127		SLO 1	-0.0017848	-53.544	SLE RA 42	-0.000791	-23.731
128		SLO 1	-0.0015498	-46.493	SLE RA 42	-0.0010058	-30.174
129		SLE RA 24	-0.0013725	-41.174	SLE RA 11	-0.0012155	-36.465
130		SLO 25	-0.0015361	-46.084	SLO 5	-0.0010787	-32.362
131		SLO 25	-0.0017577	-52.731	SLO 5	-0.0008437	-25.312
132		SLO 1	-0.0018048	-54.144	SLE RA 42	-0.000851	-25.531
133		SLO 1	-0.0015693	-47.079	SLE RA 42	-0.0010607	-31.82
134		SLE RA 25	-0.0013947	-41.842	SLE RA 10	-0.0012652	-37.955
135		SLO 25	-0.0015517	-46.552	SLO 5	-0.0010973	-32.919
136		SLO 25	-0.0017698	-53.093	SLO 5	-0.0008619	-25.857
137		SLO 1	-0.0017903	-53.71	SLE RA 40	-0.0008618	-25.853
138		SLO 1	-0.0015524	-46.573	SLE RA 42	-0.0010661	-31.982
139		SLE RA 22	-0.0013723	-41.17	SLE RA 11	-0.0012652	-37.956
140		SLO 25	-0.0015291	-45.873	SLO 5	-0.0010757	-32.27
141		SLO 25	-0.0017439	-52.316	SLO 5	-0.0008378	-25.135
142		SLO 1	-0.0017744	-53.233	SLE RA 40	-0.0008082	-24.246
143		SLO 1	-0.0015347	-46.041	SLE RA 43	-0.0010059	-30.176
144		SLE RA 22	-0.0013721	-41.163	SLE RA 11	-0.0011926	-35.778
145		SLO 25	-0.001509	-45.27	SLO 5	-0.0010544	-31.631
146		SLO 25	-0.0017232	-51.697	SLO 5	-0.0008146	-24.439
147		SLO 1	-0.001802	-54.06	SLE RA 40	-0.0008033	-24.098
148		SLO 1	-0.0015584	-46.751	SLE RA 40	-0.001012	-30.36
149		SLE RA 22	-0.0013729	-41.188	SLE RA 11	-0.0012154	-36.463
150		SLO 25	-0.0015285	-45.855	SLO 5	-0.0010702	-32.106
151		SLO 25	-0.0017422	-52.267	SLO 5	-0.0008266	-24.797
152		SLO 1	-0.0017918	-53.755	SLE RA 40	-0.0007928	-23.783
153		SLO 1	-0.0015431	-46.293	SLE RA 43	-0.0010035	-30.104
154		SLE RA 22	-0.0013709	-41.127	SLE RA 11	-0.0011922	-35.765
155		SLO 25	-0.001508	-45.239	SLO 5	-0.0010445	-31.335
156		SLO 25	-0.0017221	-51.663	SLO 5	-0.0007957	-23.87
157		SLO 1	-0.0017821	-53.462	SLE RA 40	-0.0007598	-22.794
158		SLO 1	-0.0015294	-45.883	SLE RA 42	-0.0009743	-29.228
159		SLE RA 22	-0.0012939	-38.816	SLE RA 42	-0.0011698	-35.093
160		SLE RA 44	-0.0014356	-43.067	SLO 5	-0.0010197	-30.591
161		SLE RA 44	-0.0016542	-49.627	SLO 5	-0.0007663	-22.988
162		SLO 5	-0.0015679	-47.036	SLE RA 40	-0.0006525	-19.574
163		SLO 5	-0.0013358	-40.073	SLE RA 40	-0.0008761	-26.282
164		SLE RA 24	-0.0012611	-37.832	SLE RA 11	-0.0010539	-31.618
165		SLO 25	-0.0013874	-41.623	SLO 5	-0.0008713	-26.138
166		SLO 25	-0.0015938	-47.815	SLO 5	-0.0006392	-19.176
167		SLO 5	-0.001793	-53.789	SLO 25	-0.0006082	-18.245
168		SLO 13	-0.001673	-50.189	SLO 17	-0.0007045	-21.134
169		SLE RA 21	-0.001617	-48.509	SLO 17	-0.0007538	-22.615
170		SLO 21	-0.0016347	-49.041	SLO 9	-0.0006953	-20.859
171		SLO 21	-0.0016915	-50.744	SLO 9	-0.0006148	-18.445
172		SLE RA 18	-0.001826	-54.779	SLO 25	-0.0007532	-22.597
173		SLE RA 18	-0.0018104	-54.313	SLO 17	-0.0009005	-27.014
174		SLE RA 18	-0.0017949	-53.847	SLO 9	-0.0009492	-28.477
175		SLE RA 18	-0.0017794	-53.381	SLO 9	-0.0008782	-26.346
176		SLO 29	-0.0018814	-56.441	SLO 1	-0.0006879	-20.636
177		SLO 5	-0.0018944	-56.833	SLO 25	-0.0008033	-24.099
178		SLE RA 21	-0.0018538	-55.614	SLO 17	-0.0010034	-30.103
179		SLE RA 21	-0.0018334	-55.002	SLO 17	-0.0010657	-31.97
180		SLE RA 21	-0.001813	-54.389	SLO 9	-0.0009954	-29.861
181		SLO 29	-0.0018701	-56.104	SLO 1	-0.0007932	-23.795
182		SLO 5	-0.0018681	-56.044	SLE RA 42	-0.0007867	-23.602
183		SLE RA 21	-0.0017862	-53.587	SLE RA 42	-0.0010015	-30.045
184		SLE RA 21	-0.0017639	-52.916	SLO 17	-0.0010622	-31.865
185		SLE RA 20	-0.0017477	-52.431	SLO 9	-0.0009898	-29.693
186		SLO 29	-0.0018352	-55.057	SLO 1	-0.0007777	-23.331
187		SLO 5	-0.001888	-56.639	SLO 25	-0.0008227	-24.682
188		SLE RA 21	-0.0018601	-55.802	SLO 17	-0.0010148	-30.444
189		SLE RA 21	-0.0018363	-55.089	SLO 17	-0.0010721	-32.164
190		SLE RA 21	-0.0018125	-54.376	SLO 9	-0.0009974	-29.922
191		SLO 29	-0.0018504	-55.512	SLO 1	-0.0007906	-23.719
192		SLO 5	-0.0018718	-56.154	SLO 25	-0.0008112	-24.336
193		SLE RA 21	-0.001842	-55.259	SLO 17	-0.0009985	-29.955
194		SLE RA 21	-0.001814	-54.421	SLO 17	-0.0010534	-31.601
195		SLE RA 18	-0.0017937	-53.812	SLO 9	-0.0009743	-29.23
196		SLO 29	-0.0018257	-54.772	SLO 1	-0.0007649	-22.948
197		SLO 5	-0.0018511	-55.532	SLO 25	-0.0007979	-23.938
198		SLE RA 20	-0.0017734	-53.202	SLO 17	-0.000992	-29.761
199		SLE RA 18	-0.0017588	-52.764	SLO 9	-0.0010445	-31.334
200		SLE RA 18	-0.001745	-52.349	SLO 9	-0.0009648	-28.945
201		SLO 29	-0.001803	-54.091	SLO 1	-0.0007441	-22.324
202		SLO 5	-0.0018789	-56.366	SLE RA 40	-0.0008065	-24.196
203		SLE RA 21	-0.0017931	-53.794	SLO 17	-0.0010113	-30.339
204		SLE RA 21	-0.0017631	-52.894	SLO 9	-0.0010622	-31.867
205		SLE RA 18	-0.0017465	-52.396	SLO 9	-0.0009802	-29.407
206		SLO 29	-0.0018235	-54.704	SLO 1	-0.0007552	-22.657
207		SLO 5	-0.0018815	-56.445	SLO 25	-0.0007878	-23.635
208		SLE RA 20	-0.0017743	-53.229	SLO 17	-0.0009562	-28.686
209		SLE RA 18	-0.0017602	-52.805	SLO 9	-0.0010063	-30.189
210		SLE RA 18	-0.0017482	-52.447	SLO 9	-0.0009227	-27.681
211		SLO 29	-0.0018147	-54.44	SLO 1	-0.0007159	-21.476
212		SLO 5	-0.0019026	-57.079	SLO 25	-0.0006784	-20.353
213		SLE RA 18	-0.0017753	-53.26	SLO 17	-0.0008131	-24.393
214		SLE RA 18	-0.0017669	-53.006	SLO 17	-0.0008659	-25.976
215		SLE RA 18	-0.0017584	-52.752	SLO 9	-0.000798	-23.94
216		SLO 29	-0.0017614	-52.843	SLO 1	-0.0006674	-20.022
217		SLO 13	-0.0017453	-52.358	SLO 17	-0.0006035	-18.105
218		SLO 13	-0.0016634	-49.901	SLO 17	-0.0006597	-19.792
219		SLO 21	-0.0016053	-48.16	SLO 9	-0.0006921	-20.763
220		SLO 21	-0.0016537	-49.611	SLO 9	-0.000618	-18.541
221		SLO 29	-0.0017289	-51.866	SLO 1	-0.0005172	-15.517
222		SLO 13	-0.002153	-64.59	SLO 17	-0.0002454	-7.361
223		SLE RA 18	-0.0020796	-62.387	SLO 17	-0.0002952	-8.855
224		SLE RA 21	-0.0020485	-61.454	SLO 17	-0.0003427	-10.281

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
225		SLO 21	-0.0020436	-61.307	SLO 9	-0.0002837	-8.511
226		SLO 21	-0.0021001	-63.002	SLO 9	-0.0002035	-6.104
227		SLE RA 18	-0.0023424	-70.273	SLO 17	-0.0005102	-15.307
228		SLE RA 18	-0.0023269	-69.807	SLO 17	-0.0005784	-17.353
229		SLE RA 18	-0.0023114	-69.341	SLO 9	-0.0006259	-18.776
230		SLE RA 18	-0.0022958	-68.875	SLO 9	-0.0005561	-16.683
231		SLE RA 18	-0.0022803	-68.409	SLO 9	-0.0004847	-14.54
232		SLE RA 21	-0.0023914	-71.743	SLO 17	-0.000671	-20.129
233		SLE RA 21	-0.002371	-71.131	SLO 17	-0.0007347	-22.041
234		SLE RA 21	-0.0023506	-70.518	SLO 17	-0.0007955	-23.865
235		SLE RA 21	-0.0023302	-69.905	SLO 9	-0.0007295	-21.894
236		SLE RA 21	-0.0023098	-69.293	SLO 9	-0.0006552	-19.656
237		SLE RA 21	-0.0023278	-69.835	SLO 17	-0.0006872	-20.617
238		SLE RA 21	-0.0023054	-69.163	SLO 17	-0.0007483	-22.448
239		SLE RA 21	-0.0022831	-68.492	SLO 17	-0.0008072	-24.216
240		SLE RA 18	-0.0022612	-67.836	SLO 9	-0.0007379	-22.136
241		SLE RA 20	-0.0022507	-67.521	SLO 9	-0.0006624	-19.872
242		SLE RA 21	-0.0024032	-72.097	SLO 17	-0.0006933	-20.799
243		SLE RA 21	-0.0023795	-71.384	SLO 17	-0.0007519	-22.557
244		SLE RA 21	-0.0023557	-70.671	SLO 17	-0.0008008	-24.239
245		SLE RA 21	-0.0023319	-69.958	SLO 9	-0.0007355	-22.065
246		SLE RA 21	-0.0023082	-69.245	SLO 9	-0.0006585	-19.756
247		SLE RA 21	-0.0023896	-71.688	SLO 17	-0.0006068	-20.401
248		SLE RA 21	-0.0023616	-70.849	SLO 17	-0.0007355	-22.066
249		SLE RA 21	-0.0023337	-70.011	SLO 17	-0.0007897	-23.691
250		SLE RA 18	-0.0023077	-69.231	SLO 9	-0.0007116	-21.347
251		SLE RA 18	-0.002293	-68.791	SLO 9	-0.0006317	-18.951
252		SLE RA 21	-0.0023173	-69.52	SLO 17	-0.0006868	-20.603
253		SLE RA 21	-0.0022893	-68.678	SLO 17	-0.0007413	-22.239
254		SLE RA 18	-0.0022732	-68.195	SLO 9	-0.0007916	-23.748
255		SLE RA 18	-0.0022594	-67.781	SLO 9	-0.0007134	-21.402
256		SLE RA 18	-0.0022456	-67.367	SLO 9	-0.0006323	-18.969
257		SLE RA 21	-0.0023416	-70.249	SLO 17	-0.0007053	-21.16
258		SLE RA 21	-0.0023116	-69.349	SLO 17	-0.0007588	-22.763
259		SLE RA 21	-0.0022816	-68.448	SLO 9	-0.0008072	-24.215
260		SLE RA 18	-0.0022615	-67.844	SLO 9	-0.0007263	-21.789
261		SLE RA 18	-0.0022482	-67.447	SLO 9	-0.0006432	-19.295
262		SLE RA 21	-0.0023178	-69.534	SLO 17	-0.0006155	-18.466
263		SLE RA 18	-0.0022886	-68.657	SLO 17	-0.0006684	-20.053
264		SLE RA 18	-0.0022766	-68.299	SLO 9	-0.0007155	-21.466
265		SLE RA 18	-0.0022647	-67.941	SLO 9	-0.0006335	-19.004
266		SLE RA 18	-0.0022528	-67.583	SLO 9	-0.0005482	-16.447
267		SLE RA 21	-0.0023198	-69.595	SLO 17	-0.0003849	-11.547
268		SLE RA 18	-0.0022964	-68.893	SLO 17	-0.0004379	-13.137
269		SLE RA 18	-0.002288	-68.639	SLO 17	-0.0004898	-14.694
270		SLE RA 18	-0.0022795	-68.385	SLO 9	-0.0004224	-12.672
271		SLE RA 18	-0.0022711	-68.132	SLO 9	-0.0003356	-10.068
272		SLO 13	-0.0021938	-65.814	SLO 17	-0.000168	-5.041
273		SLO 13	-0.002112	-63.361	SLO 17	-0.0002241	-6.723
274		SLO 21	-0.0020548	-61.644	SLO 9	-0.0002557	-7.67
275		SLO 21	-0.0021023	-63.07	SLO 9	-0.0001825	-5.474
276		SLO 21	-0.002151	-64.529	SLO 9	-0.0001082	-3.246
277		SLO 9	-0.001908	-57.24	SLO 21	0.0000733	2.199
278		SLO 9	-0.0019031	-57.093	SLE RA 8	-0.0000599	-1.796
279		SLO 9	-0.0018999	-56.997	SLE RA 8	-0.0001921	-5.764
280		SLO 17	-0.0020387	-61.16	SLE RA 10	-0.0002307	-6.922
281		SLO 17	-0.002204	-66.119	SLE RA 10	-0.0002408	-7.224
282		SLO 9	-0.0016735	-50.205	SLE RA 8	0.0000403	1.208
283		SLO 9	-0.0015869	-47.607	SLE RA 11	0.0000736	2.207
284		SLO 17	-0.0015311	-45.934	SLE RA 11	0.0001302	3.905
285		SLO 17	-0.0015608	-46.824	SLE RA 11	0.0001868	5.603
286		SLO 17	-0.0015912	-47.735	SLE RA 11	0.0002433	7.3
287		SLO 9	-0.0016031	-48.093	SLE RA 8	0.0000319	0.956
288		SLO 9	-0.0015247	-45.74	SLE RA 8	0.0000144	0.433
289		SLO 17	-0.0014519	-43.558	SLE RA 10	0.0000219	0.656
290		SLO 17	-0.0014989	-44.966	SLE RA 10	0.0000604	1.813
291		SLO 17	-0.0015489	-46.467	SLE RA 10	0.000099	2.97
292		SLO 9	-0.0015448	-46.343	SLE RA 8	0.0000637	1.911
293		SLO 9	-0.0014634	-43.902	SLE RA 10	0.0000697	2.091
294		SLO 17	-0.0013878	-41.634	SLE RA 10	0.0001092	3.275
295		SLO 17	-0.0014335	-43.005	SLE RA 10	0.0001486	4.459
296		SLO 17	-0.0014808	-44.424	SLE RA 10	0.0001881	5.644
297		SLO 9	-0.001596	-47.881	SLE RA 10	-0.000035	-1.051
298		SLO 9	-0.0015119	-45.358	SLE RA 10	0.0000047	0.142
299		SLO 17	-0.0014315	-42.946	SLE RA 10	0.0000445	1.335
300		SLO 17	-0.0014742	-44.227	SLE RA 10	0.0000843	2.528
301		SLO 17	-0.0015187	-45.561	SLE RA 10	0.000124	3.721
302		SLO 9	-0.0015458	-46.374	SLE RA 10	0.0000264	0.792
303		SLO 9	-0.001474	-44.221	SLE RA 10	0.0000365	1.096
304		SLO 17	-0.0014037	-42.112	SLE RA 10	0.0000467	1.4
305		SLO 17	-0.0014594	-43.783	SLE RA 10	0.0000568	1.704
306		SLO 17	-0.0015162	-45.487	SLE RA 11	0.0000735	2.205
307		SLO 9	-0.0015223	-45.668	SLE RA 10	0.0000911	2.732
308		SLO 9	-0.0014395	-43.186	SLE RA 10	0.0001019	3.056
309		SLO 9	-0.001359	-40.769	SLE RA 11	0.000133	3.99
310		SLO 17	-0.0014012	-42.036	SLE RA 11	0.0001758	5.273
311		SLO 17	-0.0014469	-43.407	SLE RA 11	0.0002185	6.556
312		SLO 9	-0.0015391	-46.173	SLE RA 10	0.0001082	3.246
313		SLO 9	-0.0014623	-43.869	SLE RA 10	0.0001091	3.274
314		SLO 9	-0.0013872	-41.617	SLE RA 10	0.0001101	3.303
315		SLO 17	-0.0014342	-43.026	SLE RA 11	0.000139	4.171
316		SLO 17	-0.0014857	-44.572	SLE RA 11	0.0001768	5.304
317		SLO 9	-0.0015847	-47.542	SLE RA 10	0.0001042	3.126
318		SLO 9	-0.0015119	-45.357	SLE RA 10	0.0000972	2.916
319		SLO 17	-0.0014424	-43.272	SLE RA 11	0.0001216	3.648
320		SLO 17	-0.0014938	-44.815	SLE RA 11	0.0001561	4.682
321		SLO 17	-0.001549	-46.47	SLE RA 11	0.0001905	5.716
322		SLO 9	-0.0019378	-58.134	SLE RA 10	-0.0000937	-2.812
323		SLO 9	-0.0018652	-55.957	SLE RA 10	-0.0001013	-3.039
324		SLO 9	-0.0017931	-53.792	SLE RA 10	-0.0001089	-3.266

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
325		SLO 17	-0.0018059	-54.177	SLE RA 8	-0.0000738	-2.215
326		SLO 17	-0.0018498	-55.494	SLE RA 8	-0.0000123	-0.369
327		SLO 9	-0.0021362	-64.087	SLE RA 10	-0.0000752	-2.256
328		SLO 9	-0.0019995	-59.986	SLE RA 11	-0.0000724	-2.173
329		SLO 17	-0.0018844	-56.533	SLE RA 11	-0.0000502	-1.506
330		SLO 17	-0.0019166	-57.481	SLO 13	0.0000078	0.233
331		SLO 17	-0.0019488	-58.464	SLO 13	0.0001613	4.839
332		SLO 1	-0.0016456	-49.369	SLE RA 40	-0.000119	-3.57
333		SLO 9	-0.0015035	-45.105	SLE RA 8	-0.0004559	-13.677
334		SLO 9	-0.001499	-44.97	SLE RA 8	-0.0005881	-17.644
335		SLO 17	-0.0016412	-49.236	SLE RA 10	-0.0006224	-18.671
336		SLO 25	-0.0019089	-57.267	SLO 5	-0.000617	-18.509
337		SLO 1	-0.001389	-41.67	SLE RA 8	-0.0003927	-11.78
338		SLO 9	-0.0012841	-38.523	SLE RA 11	-0.0003684	-11.051
339		SLO 17	-0.0012278	-36.835	SLE RA 11	-0.0003118	-9.353
340		SLO 17	-0.0012581	-37.743	SLE RA 11	-0.0002552	-7.656
341		SLO 25	-0.0013865	-41.595	SLE RA 11	-0.0001986	-5.958
342		SLO 1	-0.0014743	-44.229	SLE RA 40	-0.000385	-11.55
343		SLO 9	-0.0012769	-38.308	SLE RA 8	-0.0004194	-12.582
344		SLO 9	-0.0012005	-36.016	SLE RA 10	-0.0004247	-12.741
345		SLO 17	-0.0012484	-37.453	SLE RA 10	-0.0003861	-11.584
346		SLO 25	-0.0014218	-42.654	SLE RA 10	-0.0003476	-10.427
347		SLO 1	-0.0014411	-43.234	SLE RA 40	-0.0003585	-10.755
348		SLO 9	-0.0012298	-36.895	SLE RA 8	-0.0003661	-10.984
349		SLO 17	-0.0011515	-34.544	SLE RA 10	-0.0003431	-10.293
350		SLO 17	-0.001198	-35.94	SLE RA 10	-0.0003036	-9.108
351		SLO 25	-0.0013813	-41.44	SLE RA 10	-0.0002641	-7.924
352		SLO 1	-0.0014813	-44.438	SLE RA 40	-0.0004678	-14.034
353		SLO 9	-0.00127	-38.101	SLE RA 10	-0.0004506	-13.518
354		SLO 17	-0.0011878	-35.633	SLE RA 10	-0.0004108	-12.325
355		SLO 17	-0.0012313	-36.94	SLE RA 10	-0.0003711	-11.132
356		SLO 25	-0.0014047	-42.14	SLE RA 10	-0.0003313	-9.939
357		SLO 1	-0.0014309	-42.927	SLE RA 42	-0.0004202	-12.606
358		SLO 9	-0.0012312	-36.935	SLE RA 10	-0.0004196	-12.588
359		SLO 17	-0.0011601	-34.804	SLE RA 10	-0.0004095	-12.284
360		SLO 17	-0.0012164	-36.492	SLE RA 11	-0.0003962	-11.886
361		SLO 25	-0.0014007	-42.02	SLE RA 11	-0.0003771	-11.314
362		SLO 1	-0.0014257	-42.772	SLE RA 42	-0.0003537	-10.612
363		SLO 9	-0.0012066	-36.198	SLE RA 10	-0.0003532	-10.595
364		SLO 9	-0.0011249	-33.748	SLE RA 11	-0.0003167	-9.5
365		SLO 17	-0.0011689	-35.068	SLE RA 11	-0.0002739	-8.217
366		SLO 25	-0.0013475	-40.425	SLE RA 11	-0.0002311	-6.934
367		SLO 1	-0.0014395	-43.184	SLE RA 42	-0.0003324	-9.973
368		SLO 9	-0.0012263	-36.789	SLE RA 10	-0.0003433	-10.3
369		SLO 9	-0.0011504	-34.511	SLE RA 10	-0.0003424	-10.271
370		SLO 17	-0.0011996	-35.987	SLE RA 11	-0.0003096	-9.288
371		SLO 25	-0.0013788	-41.365	SLE RA 11	-0.0002718	-8.155
372		SLO 1	-0.0014246	-42.739	SLE RA 42	-0.0003334	-10.001
373		SLO 9	-0.0012412	-37.237	SLE RA 10	-0.0003496	-10.489
374		SLO 17	-0.0011707	-35.122	SLE RA 11	-0.0003243	-9.73
375		SLO 17	-0.0012246	-36.737	SLE RA 11	-0.0002899	-8.696
376		SLO 25	-0.0013826	-41.477	SLE RA 11	-0.0002554	-7.662
377		SLO 1	-0.0016469	-49.408	SLE RA 42	-0.0005062	-15.185
378		SLO 9	-0.0015097	-45.292	SLE RA 10	-0.0005385	-16.155
379		SLO 9	-0.0014372	-43.117	SLE RA 10	-0.0005461	-16.382
380		SLO 17	-0.0014509	-43.527	SLE RA 8	-0.0005091	-15.272
381		SLO 17	-0.0014949	-44.847	SLE RA 8	-0.0004475	-13.426
382		SLO 1	-0.0017969	-53.907	SLE RA 42	-0.0003208	-9.623
383		SLO 9	-0.0015771	-47.314	SLE RA 11	-0.0004879	-14.638
384		SLO 17	-0.0014611	-43.834	SLE RA 11	-0.0004657	-13.971
385		SLO 17	-0.0014936	-44.809	SLE RA 8	-0.0004	-12
386		SLO 25	-0.0016336	-49.009	SLO 5	-0.0001669	-5.006
387		SLO 1	-0.001522	-45.659	SLE RA 40	-0.000106	-3.18
388		SLO 1	-0.0013223	-39.669	SLE RA 40	-0.0005282	-15.847
389		SLE RA 25	-0.0012338	-37.013	SLE RA 40	-0.0009505	-28.514
390		SLE RA 36	-0.0014668	-44.003	SLO 1	-0.0009229	-27.687
391		SLE RA 44	-0.0018947	-56.842	SLO 1	-0.0007232	-21.697
392		SLO 5	-0.0013072	-39.216	SLE RA 40	-0.0004599	-13.796
393		SLE RA 24	-0.0011038	-33.114	SLE RA 43	-0.0006494	-19.481
394		SLE RA 22	-0.0010886	-32.658	SLE RA 11	-0.0007537	-22.612
395		SLE RA 36	-0.0011606	-34.819	SLO 1	-0.0006417	-19.252
396		SLE RA 44	-0.0013453	-40.358	SLO 1	-0.00042	-12.601
397		SLO 5	-0.0014129	-42.386	SLE RA 40	-0.0003797	-11.392
398		SLO 5	-0.0011851	-35.554	SLE RA 40	-0.0006204	-18.613
399		SLE RA 25	-0.0010381	-31.143	SLE RA 40	-0.0008611	-25.834
400		SLO 29	-0.0011513	-34.54	SLO 1	-0.0007286	-21.857
401		SLE RA 44	-0.0013827	-41.481	SLO 1	-0.0005007	-15.021
402		SLO 5	-0.0013815	-41.445	SLE RA 40	-0.0003479	-10.437
403		SLO 5	-0.0011498	-34.495	SLE RA 40	-0.0005696	-17.089
404		SLE RA 22	-0.0009975	-29.926	SLE RA 42	-0.0007907	-23.721
405		SLO 29	-0.0011175	-33.526	SLO 1	-0.0006852	-20.557
406		SLO 29	-0.0013159	-39.477	SLO 1	-0.0004535	-13.605
407		SLO 5	-0.0014172	-42.516	SLE RA 40	-0.0004557	-13.671
408		SLO 5	-0.0011826	-35.478	SLE RA 40	-0.0006586	-19.757
409		SLE RA 25	-0.001031	-30.931	SLE RA 42	-0.000861	-25.829
410		SLO 29	-0.0011423	-34.27	SLO 1	-0.0007119	-21.356
411		SLO 29	-0.0013369	-40.108	SLO 1	-0.0004773	-14.319
412		SLO 5	-0.0013653	-40.96	SLE RA 42	-0.0004327	-12.981
413		SLO 5	-0.0011429	-34.286	SLE RA 42	-0.0006466	-19.398
414		SLE RA 22	-0.0009991	-29.973	SLE RA 42	-0.0008605	-25.814
415		SLO 29	-0.001127	-33.811	SLO 1	-0.0006966	-20.897
416		SLO 29	-0.0013337	-40.012	SLO 1	-0.0004742	-14.227
417		SLO 5	-0.0013626	-40.877	SLE RA 42	-0.000366	-10.979
418		SLO 5	-0.0011285	-33.856	SLE RA 42	-0.0005792	-17.375
419		SLE RA 22	-0.0010007	-30.022	SLE RA 43	-0.0007613	-22.839
420		SLO 29	-0.0010898	-32.694	SLO 1	-0.0006595	-19.785
421		SLO 29	-0.0012852	-38.557	SLO 1	-0.0004256	-12.767
422		SLO 5	-0.0013764	-41.291	SLE RA 42	-0.0003436	-10.307
423		SLO 5	-0.0011469	-34.406	SLE RA 42	-0.0005666	-16.997
424		SLE RA 25	-0.0009944	-29.832	SLE RA 42	-0.0007895	-23.686

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
425	SLO 29	-0.0011167	-33.502	SLO 1	-0.0006872	-20.616	
426	SLO 29	-0.0013171	-39.514	SLO 1	-0.0004578	-13.733	
427	SLO 5	-0.0013539	-40.617	SLE RA 42	-0.0003411	-10.234	
428	SLO 5	-0.0011265	-33.796	SLE RA 42	-0.0005717	-17.151	
429	SLE RA 24	-0.0010114	-30.42	SLE RA 43	-0.0007691	-23.073	
430	SLO 29	-0.0011085	-33.255	SLO 1	-0.0006713	-20.139	
431	SLO 29	-0.0013109	-39.326	SLO 1	-0.000444	-13.321	
432	SLO 5	-0.0015555	-46.666	SLE RA 42	-0.0005061	-15.184	
433	SLO 5	-0.0013404	-40.213	SLE RA 42	-0.0007188	-21.563	
434	SLE RA 25	-0.0012048	-36.144	SLE RA 42	-0.0009314	-27.942	
435	SLE RA 39	-0.0012352	-37.056	SLO 1	-0.0009091	-27.273	
436	SLE RA 46	-0.0014198	-42.593	SLO 1	-0.0006949	-20.846	
437	SLO 5	-0.0016848	-50.543	SLE RA 42	-0.0003297	-9.892	
438	SLE RA 22	-0.0013528	-40.583	SLE RA 42	-0.0006446	-19.338	
439	SLE RA 24	-0.0012082	-36.247	SLE RA 11	-0.0008812	-26.436	
440	SLE RA 46	-0.0013299	-39.897	SLO 5	-0.0006474	-19.422	
441	SLE RA 46	-0.00163	-48.9	SLO 5	-0.0003016	-9.048	
442	SLO 5	-0.0016273	-48.818	SLE RA 40	-0.000093	-2.79	
443	SLO 13	-0.0014841	-44.523	SLE RA 40	-0.0005152	-15.457	
444	SLE RA 21	-0.0014955	-44.864	SLO 17	-0.0006805	-20.414	
445	SLO 21	-0.0016522	-49.567	SLO 9	-0.0006945	-20.835	
446	SLO 29	-0.0019208	-57.624	SLO 1	-0.0005994	-17.983	
447	SLE RA 20	-0.001428	-42.84	SLE RA 40	-0.0004659	-13.978	
448	SLE RA 20	-0.0013625	-40.875	SLO 17	-0.0005919	-17.756	
449	SLE RA 18	-0.0013186	-39.558	SLO 9	-0.0005918	-17.755	
450	SLE RA 18	-0.0013222	-39.665	SLO 9	-0.0005052	-15.155	
451	SLO 29	-0.0014167	-42.501	SLO 1	-0.0003381	-10.144	
452	SLO 5	-0.0015027	-45.082	SLE RA 40	-0.0003745	-11.234	
453	SLE RA 21	-0.0014165	-42.496	SLE RA 40	-0.0006152	-18.455	
454	SLE RA 21	-0.001392	-41.761	SLO 17	-0.0006968	-20.904	
455	SLE RA 21	-0.0013675	-41.026	SLO 9	-0.0006246	-18.737	
456	SLO 29	-0.0014361	-43.083	SLO 1	-0.0004381	-13.143	
457	SLO 5	-0.001464	-43.921	SLE RA 40	-0.0003373	-10.119	
458	SLE RA 20	-0.0013271	-39.813	SLE RA 40	-0.000559	-16.771	
459	SLE RA 20	-0.0012874	-38.622	SLO 17	-0.0006788	-20.363	
460	SLE RA 18	-0.0012654	-37.961	SLO 9	-0.0006	-18	
461	SLO 29	-0.0013921	-41.763	SLO 1	-0.0003923	-11.769	
462	SLO 5	-0.0015	-45.001	SLE RA 40	-0.0004436	-13.309	
463	SLE RA 21	-0.0014415	-43.245	SLE RA 40	-0.0006465	-19.395	
464	SLE RA 21	-0.0013883	-41.649	SLO 17	-0.0007002	-21.006	
465	SLE RA 21	-0.0013351	-40.053	SLO 9	-0.0006618	-18.541	
466	SLO 29	-0.0014164	-42.493	SLO 1	-0.0004113	-12.338	
467	SLO 5	-0.0014463	-43.388	SLE RA 40	-0.0004208	-12.625	
468	SLE RA 21	-0.0013754	-41.263	SLO 17	-0.0006167	-18.502	
469	SLE RA 20	-0.0013615	-40.845	SLO 9	-0.0006673	-20.189	
470	SLE RA 20	-0.0013513	-40.54	SLO 9	-0.000602	-18.059	
471	SLO 29	-0.001414	-42.419	SLO 1	-0.0004065	-12.195	
472	SLO 5	-0.0014385	-43.154	SLE RA 42	-0.0003782	-11.346	
473	SLE RA 20	-0.0013033	-39.098	SLE RA 40	-0.0005865	-17.596	
474	SLE RA 20	-0.0012925	-38.775	SLO 9	-0.0006569	-19.708	
475	SLE RA 20	-0.0012817	-38.452	SLO 9	-0.0005753	-17.258	
476	SLO 29	-0.0013629	-40.887	SLO 1	-0.0003602	-10.805	
477	SLO 5	-0.0014526	-43.577	SLE RA 42	-0.0003547	-10.642	
478	SLE RA 21	-0.0013214	-39.641	SLE RA 42	-0.0005777	-17.331	
479	SLE RA 20	-0.0012865	-38.596	SLO 9	-0.0006766	-20.297	
480	SLE RA 20	-0.0012858	-38.574	SLO 9	-0.0006007	-18.022	
481	SLO 29	-0.0013963	-41.889	SLO 1	-0.0003921	-11.763	
482	SLO 5	-0.001442	-43.26	SLE RA 42	-0.0003489	-10.467	
483	SLE RA 18	-0.001327	-39.81	SLO 17	-0.0005757	-17.272	
484	SLE RA 20	-0.0012924	-38.773	SLO 9	-0.0006264	-18.792	
485	SLE RA 20	-0.0012993	-38.979	SLO 9	-0.0005542	-16.627	
486	SLO 29	-0.0014006	-42.018	SLO 1	-0.00037	-11.1	
487	SLO 5	-0.0016709	-50.128	SLE RA 42	-0.0005061	-15.184	
488	SLE RA 21	-0.0016024	-48.073	SLO 17	-0.000653	-19.591	
489	SLE RA 21	-0.0015496	-46.488	SLO 17	-0.0006969	-20.908	
490	SLE RA 21	-0.0014967	-44.902	SLO 9	-0.0006536	-19.609	
491	SLO 21	-0.001506	-45.181	SLO 9	-0.0005811	-17.432	
492	SLO 5	-0.0018196	-54.589	SLE RA 42	-0.0003387	-10.161	
493	SLO 13	-0.0016056	-48.167	SLO 17	-0.0005834	-17.501	
494	SLO 21	-0.0014727	-44.182	SLO 9	-0.0005954	-17.863	
495	SLO 21	-0.0014884	-44.652	SLO 9	-0.000459	-13.769	
496	SLE RA 46	-0.0016384	-49.153	SLO 1	-0.0001905	-5.714	
497	SLO 13	-0.0018706	-56.117	SLO 17	0.0000471	1.414	
498	SLO 13	-0.0018787	-56.361	SLO 17	-0.0001182	-3.547	
499	SLE RA 21	-0.0018914	-56.741	SLO 17	-0.000281	-8.431	
500	SLO 21	-0.0020491	-61.472	SLO 9	-0.0002948	-8.845	
501	SLO 21	-0.0022274	-66.822	SLO 9	-0.00029	-8.7	
502	SLE RA 20	-0.001863	-55.889	SLO 17	-0.0002588	-7.764	
503	SLE RA 20	-0.0017975	-53.924	SLO 17	-0.000289	-8.67	
504	SLE RA 18	-0.0017524	-52.573	SLO 9	-0.0002885	-8.656	
505	SLE RA 18	-0.001756	-52.679	SLO 9	-0.0002025	-6.075	
506	SLE RA 18	-0.0017595	-52.786	SLO 9	-0.0001158	-3.473	
507	SLE RA 21	-0.0018896	-56.689	SLO 17	-0.000347	-10.41	
508	SLE RA 21	-0.0018651	-55.953	SLO 17	-0.000397	-11.911	
509	SLE RA 21	-0.0018406	-55.218	SLO 17	-0.0004453	-13.359	
510	SLE RA 21	-0.0018161	-54.483	SLO 9	-0.0003768	-11.304	
511	SLE RA 18	-0.0018146	-54.439	SLO 9	-0.0002984	-8.951	
512	SLE RA 20	-0.0018194	-54.582	SLE RA 40	-0.0003267	-9.801	
513	SLE RA 20	-0.0017797	-53.391	SLO 17	-0.0003969	-11.907	
514	SLE RA 20	-0.00174	-52.2	SLO 17	-0.0004424	-13.273	
515	SLE RA 20	-0.0017003	-51.009	SLO 9	-0.0003664	-10.993	
516	SLE RA 18	-0.0016953	-50.86	SLO 9	-0.0002851	-8.553	
517	SLE RA 21	-0.0019455	-58.366	SLO 17	-0.0003692	-11.077	
518	SLE RA 21	-0.0018923	-56.77	SLO 17	-0.0004137	-12.412	
519	SLE RA 21	-0.0018391	-55.173	SLO 17	-0.0004564	-13.692	
520	SLE RA 21	-0.0017859	-53.577	SLO 9	-0.0003761	-11.284	
521	SLE RA 20	-0.0017372	-52.116	SLO 9	-0.000292	-8.761	
522	SLE RA 21	-0.0018453	-55.359	SLO 17	-0.0003169	-9.508	
523	SLE RA 20	-0.0018279	-54.838	SLO 17	-0.0003737	-11.211	
524	SLE RA 20	-0.0018178	-54.533	SLO 9	-0.0004294	-12.882	

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
525		SLE RA 20	-0.0018076	-54.228	SLO 9	-0.0003591	-10.773
526		SLE RA 20	-0.0017974	-53.923	SLO 9	-0.0002873	-8.62
527		SLE RA 21	-0.0017914	-53.741	SLO 17	-0.0003351	-10.052
528		SLE RA 20	-0.0017585	-52.754	SLO 17	-0.0003807	-11.422
529		SLE RA 20	-0.0017477	-52.431	SLO 9	-0.0004229	-12.688
530		SLE RA 20	-0.0017369	-52.108	SLO 9	-0.0003423	-10.27
531		SLE RA 20	-0.0017262	-51.785	SLO 9	-0.0002596	-7.788
532		SLE RA 21	-0.0018078	-54.235	SLO 17	-0.0003411	-10.232
533		SLE RA 21	-0.0017703	-53.108	SLO 17	-0.0003926	-11.777
534		SLE RA 20	-0.0017393	-52.179	SLO 9	-0.0004397	-13.191
535		SLE RA 20	-0.0017386	-52.157	SLO 9	-0.0003647	-10.942
536		SLE RA 20	-0.0017378	-52.134	SLO 9	-0.0002879	-8.638
537		SLE RA 18	-0.0018095	-54.284	SLO 17	-0.0002513	-7.54
538		SLE RA 18	-0.0017603	-52.809	SLO 17	-0.0003065	-9.194
539		SLE RA 20	-0.0017398	-52.194	SLO 9	-0.0003546	-10.639
540		SLE RA 20	-0.0017467	-52.4	SLO 9	-0.0002836	-8.508
541		SLE RA 20	-0.0017535	-52.606	SLO 9	-0.0002107	-6.322
542		SLE RA 21	-0.0020978	-62.935	SLO 17	-0.0002541	-7.623
543		SLE RA 21	-0.002045	-61.35	SLO 17	-0.0002981	-8.943
544		SLE RA 21	-0.0019922	-59.765	SLO 17	-0.0003416	-10.249
545		SLE RA 21	-0.0019393	-58.179	SLO 9	-0.000298	-8.941
546		SLE RA 20	-0.0019373	-58.118	SLO 9	-0.0002256	-6.767
547		SLO 13	-0.0021945	-65.836	SLO 17	-0.0001282	-3.847
548		SLO 13	-0.002041	-61.23	SLO 17	-0.000161	-4.829
549		SLO 21	-0.001909	-57.271	SLO 9	-0.0001721	-5.164
550		SLO 21	-0.0019238	-57.714	SLO 9	-0.0000366	-1.098
551		SLO 21	-0.0019397	-58.192	SLO 9	0.0001001	3.004
552		SLO 9	-0.00186	-55.801	SLO 21	0.0001088	3.265
553		SLO 9	-0.0017974	-53.922	SLO 21	-0.0000123	-0.37
554		SLO 9	-0.0017385	-52.154	SLE RA 10	-0.0000761	-2.284
555		SLO 17	-0.0017972	-53.916	SLE RA 10	-0.0000445	-1.334
556		SLO 17	-0.001871	-56.13	SLE RA 10	-0.0000128	-0.384
557		SLO 9	-0.0018829	-56.488	SLE RA 10	0.0000636	1.908
558		SLO 9	-0.0018129	-54.387	SLE RA 10	0.0000235	0.705
559		SLO 17	-0.0017528	-52.585	SLE RA 11	0.0000089	0.266
560		SLO 17	-0.001815	-54.451	SLO 13	0.000086	2.579
561		SLO 17	-0.0018803	-56.409	SLO 13	0.0001978	5.933
562		SLO 1	-0.0014752	-44.257	SLO 29	-0.0002731	-8.193
563		SLO 9	-0.0013981	-41.943	SLO 21	-0.0004088	-12.264
564		SLO 9	-0.0013368	-40.103	SLE RA 10	-0.0004773	-14.318
565		SLO 17	-0.0014	-42.001	SLE RA 10	-0.0004456	-13.368
566		SLE RA 44	-0.0015387	-46.162	SLE RA 10	-0.0004139	-12.418
567		SLO 1	-0.0014948	-44.845	SLE RA 42	-0.0003106	-9.317
568		SLO 9	-0.0013908	-41.723	SLE RA 10	-0.0003881	-11.643
569		SLO 17	-0.0013286	-39.858	SLE RA 11	-0.0004065	-12.196
570		SLO 17	-0.0013929	-41.787	SLO 13	-0.0003492	-10.475
571		SLO 17	-0.0014587	-43.76	SLO 13	-0.0002369	-7.106
572		SLO 1	-0.0013547	-40.641	SLE RA 40	-0.0002659	-7.978
573		SLO 1	-0.0011491	-34.473	SLE RA 40	-0.0005656	-16.967
574		SLE RA 25	-0.0010138	-30.414	SLE RA 40	-0.0008652	-25.957
575		SLE RA 44	-0.0012103	-36.309	SLO 1	-0.0007379	-22.136
576		SLE RA 44	-0.0015153	-45.46	SLO 1	-0.0005322	-15.967
577		SLO 5	-0.0014	-42	SLE RA 42	-0.0003292	-9.875
578		SLO 5	-0.0011445	-34.334	SLE RA 42	-0.0005896	-17.688
579		SLE RA 24	-0.000996	-29.88	SLE RA 11	-0.0008219	-24.658
580		SLE RA 46	-0.0011452	-34.355	SLO 5	-0.0006334	-19.002
581		SLE RA 46	-0.0014004	-42.013	SLO 5	-0.0003779	-11.337
582		SLO 5	-0.0014359	-43.078	SLE RA 40	-0.0002433	-7.298
583		SLE RA 20	-0.001345	-40.351	SLO 17	-0.0004581	-13.744
584		SLE RA 21	-0.0013302	-39.906	SLO 17	-0.00053	-15.9
585		SLO 21	-0.001444	-43.321	SLO 9	-0.0004743	-14.228
586		SLO 21	-0.0015659	-46.976	SLO 9	-0.000411	-12.33
587		SLO 13	-0.0015553	-46.658	SLE RA 42	-0.0003477	-10.432
588		SLO 13	-0.001443	-43.291	SLO 17	-0.0004182	-12.545
589		SLO 21	-0.0013391	-40.172	SLO 9	-0.0004756	-14.267
590		SLO 21	-0.0013616	-40.849	SLO 9	-0.0004065	-12.194
591		SLO 29	-0.0014369	-43.107	SLO 1	-0.0002847	-8.54
592		SLE RA 20	-0.0017717	-53.151	SLO 17	0.0000128	0.385
593		SLE RA 20	-0.0017454	-52.362	SLO 17	-0.0000611	-1.832
594		SLO 13	-0.0017283	-51.849	SLO 17	-0.0001286	-3.858
595		SLO 21	-0.0018406	-55.217	SLO 9	-0.0000749	-2.246
596		SLO 21	-0.0019617	-58.85	SLO 9	-0.0000123	-0.37
597		SLO 13	-0.00199	-59.699	SLO 17	0.0000692	2.077
598		SLO 13	-0.0018782	-56.346	SLO 17	0.000004	0.12
599		SLO 21	-0.0017763	-53.289	SLO 9	-0.0000514	-1.541
600		SLO 21	-0.0017967	-53.902	SLO 9	0.0000156	0.468
601		SLO 21	-0.0018203	-54.608	SLO 9	0.0000857	2.57

8.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [m]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [kN/m²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [m]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [kN/m²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [m]
Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.
 Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.
 v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [m]
Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.
 Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.
 v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [m]

Spostamento estremo minimo -0.0024032 al nodo di indice 242, di coordinate x = 23.12, y = 0.88, z = -0.75, nel contesto SLE rara 21.
 Spostamento estremo massimo 0.0002433 al nodo di indice 286, di coordinate x = 6.88, y = 2.92, z = -0.75, nel contesto SLE rara 11.

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
2	SLO 21	-2.4E-04	-7.157	SLO 9	-2.2E-03	-65.125							
3	SLE RA 8	-2.6E-04	-7.779	SLO 9	-2.1E-03	-62.714							
4	SLE RA 8	-2.2E-04	-6.476	SLO 9	-2.0E-03	-60.349							
5	SLE RA 8	-1.7E-04	-5.174	SLO 17	-2.0E-03	-60.962							
6	SLE RA 8	-1.3E-04	-3.872	SLO 17	-2.1E-03	-62.453							
7	SLE RA 10	-2.3E-04	-6.998	SLO 9	-2.1E-03	-61.765							
8	SLE RA 10	-2.4E-04	-7.225	SLO 9	-2.0E-03	-59.624							
9	SLE RA 8	-2.3E-04	-6.824	SLO 17	-1.9E-03	-58.091							
10	SLE RA 8	-2.1E-04	-6.302	SLO 17	-2.0E-03	-60.088							
11	SLE RA 8	-1.9E-04	-5.78	SLO 17	-2.1E-03	-62.135							
12	SLE RA 10	-2.6E-04	-7.9	SLO 9	-2.0E-03	-60.476							
13	SLE RA 8	-2.5E-04	-7.445	SLO 9	-1.9E-03	-58.248							
14	SLE RA 8	-2.3E-04	-6.941	SLO 17	-1.9E-03	-56.284							
15	SLE RA 8	-2.1E-04	-6.436	SLO 17	-1.9E-03	-58.113							
16	SLE RA 8	-2.0E-04	-5.931	SLO 17	-2.0E-03	-60.025							
17	SLE RA 10	-2.1E-04	-6.328	SLO 9	-2.0E-03	-59.154							
18	SLE RA 8	-2.0E-04	-5.99	SLO 9	-1.9E-03	-56.89							
19	SLE RA 11	-1.8E-04	-5.309	SLO 17	-1.8E-03	-54.81							
20	SLE RA 11	-1.5E-04	-4.615	SLO 17	-1.9E-03	-56.577							
21	SLE RA 11	-1.3E-04	-3.92	SLO 17	-1.9E-03	-58.408							
22	SLE RA 10	-2.6E-04	-7.882	SLO 9	-2.0E-03	-60.421							
23	SLE RA 8	-2.5E-04	-7.503	SLO 9	-1.9E-03	-58.112							
24	SLE RA 8	-2.4E-04	-7.09	SLO 17	-1.9E-03	-55.94							
25	SLE RA 8	-2.2E-04	-6.676	SLO 17	-1.9E-03	-57.622							
26	SLE RA 11	-2.0E-04	-6.007	SLO 17	-2.0E-03	-59.379							
27	SLE RA 8	-2.7E-04	-7.984	SLO 9	-2.0E-03	-60.068							
28	SLE RA 8	-2.5E-04	-7.545	SLO 9	-1.9E-03	-57.673							
29	SLE RA 11	-2.3E-04	-6.76	SLO 17	-1.8E-03	-55.328							
30	SLE RA 11	-2.0E-04	-5.923	SLO 17	-1.9E-03	-56.954							
31	SLE RA 11	-1.7E-04	-5.085	SLO 17	-2.0E-03	-58.618							
32	SLE RA 11	-2.1E-04	-6.238	SLO 9	-2.0E-03	-58.872							
33	SLE RA 11	-1.8E-04	-5.409	SLO 9	-1.9E-03	-56.439							
34	SLE RA 11	-1.5E-04	-4.58	SLO 9	-1.8E-03	-54.094							
35	SLE RA 11	-1.3E-04	-3.75	SLO 17	-1.9E-03	-55.602							
36	SLE RA 11	-9.7E-05	-2.921	SLO 17	-1.9E-03	-57.238							
37	SLE RA 8	-2.1E-04	-6.306	SLO 9	-2.0E-03	-59.743							
38	SLE RA 8	-2.0E-04	-5.935	SLO 9	-1.9E-03	-57.249							
39	SLE RA 11	-1.8E-04	-5.347	SLO 9	-1.8E-03	-54.824							
40	SLE RA 11	-1.5E-04	-4.472	SLO 17	-1.9E-03	-56.275							
41	SLE RA 11	-1.2E-04	-3.598	SLO 17	-1.9E-03	-57.878							
42	SLE RA 8	-2.0E-04	-6.102	SLO 9	-2.0E-03	-61.381							
43	SLE RA 11	-1.9E-04	-5.706	SLO 9	-2.0E-03	-58.824							
44	SLE RA 11	-1.6E-04	-4.789	SLO 9	-1.9E-03	-56.358							
45	SLE RA 11	-1.3E-04	-3.872	SLO 17	-1.9E-03	-57.76							
46	SLE RA 11	-9.9E-05	-2.955	SLO 17	-2.0E-03	-59.347							
47	SLE RA 8	-2.0E-04	-6.062	SLO 9	-2.2E-03	-65.557							
48	SLE RA 8	-2.0E-04	-5.867	SLO 9	-2.1E-03	-62.952							
49	SLE RA 11	-1.8E-04	-5.482	SLO 9	-2.0E-03	-60.378							
50	SLE RA 11	-1.5E-04	-4.587	SLO 17	-2.0E-03	-61.343							
51	SLE RA 11	-1.2E-04	-3.692	SLO 17	-2.1E-03	-62.932							
52	SLE RA 8	-1.2E-04	-3.654	SLO 9	-2.1E-03	-64.429							
53	SLE RA 8	-1.3E-04	-4.016	SLO 9	-2.1E-03	-62.202							
54	SLE RA 8	-1.5E-04	-4.377	SLO 17	-2.0E-03	-60.711							
55	SLE RA 11	-1.2E-04	-3.633	SLO 17	-2.1E-03	-62.362							
56	SLO 13	-7.2E-05	-2.161	SLO 17	-2.1E-03	-64.047							
57	SLO 29	-6.0E-04	-18.035	SLO 1	-1.8E-03	-54.164							
58	SLO 21	-7.0E-04	-21.118	SLO 9	-1.7E-03	-50.37							
59	SLE RA 8	-6.6E-04	-19.827	SLO 9	-1.6E-03	-47.969							
60	SLE RA 8	-6.2E-04	-18.524	SLO 17	-1.6E-03	-48.68							
61	SLE RA 8	-5.7E-04	-17.222	SLO 17	-1.7E-03	-50.179							
62	SLE RA 10	-7.2E-04	-21.688	SLO 1	-1.8E-03	-54.045							
63	SLE RA 10	-7.3E-04	-21.915	SLO 9	-1.7E-03	-49.959							
64	SLE RA 10	-7.4E-04	-22.142	SLO 17	-1.6E-03	-48.393							
65	SLE RA 8	-7.3E-04	-21.773	SLO 17	-1.7E-03	-50.429							
66	SLO 5	-6.7E-04	-19.969	SLO 25	-1.9E-03	-55.881							
67	SLE RA 10	-7.7E-04	-22.971	SLO 1	-1.9E-03	-56.178							
68	SLE RA 10	-7.6E-04	-22.919	SLO 9	-1.7E-03	-50.271							
69	SLE RA 8	-7.5E-04	-22.441	SLO 17	-1.6E-03	-48.179							
70	SLE RA 8	-7.3E-04	-21.936	SLO 17	-1.7E-03	-50.051							
71	SLE RA 8	-7.1E-04	-21.431	SLO 25	-1.9E-03	-55.947							
72	SLE RA 10	-7.2E-04	-21.59	SLO 1	-1.9E-03	-55.571							
73	SLE RA 10	-7.1E-04	-21.397	SLO 9	-1.6E-03	-49.333							
74	SLE RA 11	-7.0E-04	-20.887	SLO 17	-1.6E-03	-47.161							
75	SLE RA 11	-6.7E-04	-20.192	SLO 17	-1.6E-03	-48.96							
76	SLE RA 11	-6.5E-04	-19.497	SLO 25	-1.8E-03	-54.949							
77	SLE RA 10	-7.7E-04	-23.215	SLO 1	-1.9E-03	-56.328							
78	SLE RA 10	-7.6E-04	-22.918	SLO 9	-1.7E-03	-50.255							
79	SLE RA 8	-7.5E-04	-22.523	SLO 17	-1.6E-03	-48.015							
80	SLE RA 8	-7.4E-04	-22.11	SLO 17	-1.7E-03	-49.734							
81	SLE RA 11	-7.2E-04	-21.596	SLO 25	-1.8E-03	-55.37							
82	SLE RA 8	-7.8E-04	-23.41	SLO 1	-1.9E-03	-55.943							
83	SLE RA 8	-7.7E-04	-22.971	SLO 9	-1.7E-03	-49.789							
84	SLE RA 11	-7.5E-04	-22.358	SLO 17	-1.6E-03	-47.419							
85	SLE RA 11	-7.2E-04	-21.521	SLO 17	-1.6E-03	-49.064							
86	SLE RA 11	-6.9E-04	-20.683	SLO 25	-1.8E-03	-54.555							
87	SLE RA 8	-7.3E-04	-21.822	SLO 1	-1.8E-03	-55.395							
88	SLE RA 11	-7.0E-04	-21.008	SLO 9	-1.6E-03	-48.896							

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
89	SLE RA 11	-6.7E-04	-20.179	SLO 9	-1.6E-03	-46.507							
90	SLE RA 11	-6.4E-04	-19.349	SLO 17	-1.6E-03	-48.079							
91	SLE RA 11	-6.2E-04	-18.52	SLO 25	-1.8E-03	-53.778							
92	SLE RA 8	-7.3E-04	-21.758	SLO 1	-1.9E-03	-56.256							
93	SLE RA 8	-7.1E-04	-21.387	SLO 9	-1.7E-03	-49.631							
94	SLE RA 11	-7.0E-04	-20.905	SLO 9	-1.6E-03	-47.172							
95	SLE RA 11	-6.7E-04	-20.03	SLO 17	-1.6E-03	-48.698							
96	SLE RA 11	-6.4E-04	-19.156	SLO 25	-1.8E-03	-54.326							
97	SLE RA 8	-7.2E-04	-21.59	SLO 1	-1.9E-03	-56.227							
98	SLE RA 11	-7.1E-04	-21.194	SLO 9	-1.7E-03	-50.148							
99	SLE RA 11	-6.8E-04	-20.277	SLO 9	-1.6E-03	-47.635							
100	SLE RA 11	-6.5E-04	-19.36	SLO 17	-1.6E-03	-49.127							
101	SLE RA 11	-6.1E-04	-18.443	SLO 25	-1.8E-03	-54.016							
102	SLO 29	-6.6E-04	-19.712	SLO 1	-1.9E-03	-56.629							
103	SLE RA 8	-7.2E-04	-21.478	SLO 9	-1.7E-03	-51.685							
104	SLE RA 11	-7.0E-04	-20.902	SLO 9	-1.6E-03	-49.088							
105	SLE RA 11	-6.7E-04	-20.007	SLO 17	-1.7E-03	-50.086							
106	SLE RA 11	-6.4E-04	-19.112	SLO 25	-1.7E-03	-52.471							
107	SLE RA 8	-5.8E-04	-17.352	SLO 9	-1.7E-03	-51.365							
108	SLE RA 8	-5.9E-04	-17.714	SLO 9	-1.6E-03	-49.133							
109	SLE RA 8	-6.0E-04	-18.075	SLO 17	-1.6E-03	-47.618							
110	SLE RA 11	-5.7E-04	-17.165	SLO 17	-1.6E-03	-49.295							
111	SLO 5	-5.0E-04	-15.035	SLO 25	-1.7E-03	-51.565							
112	SLE RA 42	-6.5E-04	-19.472	SLO 1	-1.7E-03	-50.357							
113	SLE RA 42	-8.7E-04	-26.207	SLO 1	-1.4E-03	-43.439							
114	SLE RA 40	-1.1E-03	-31.96	SLE RA 25	-1.3E-03	-37.95							
115	SLO 1	-9.9E-04	-29.58	SLE RA 46	-1.4E-03	-40.935							
116	SLO 1	-7.6E-04	-22.657	SLE RA 46	-1.6E-03	-47.672							
117	SLE RA 42	-8.0E-04	-23.902	SLO 1	-1.7E-03	-51.375							
118	SLE RA 42	-1.0E-03	-30.941	SLO 1	-1.5E-03	-44.358							
119	SLE RA 6	-1.2E-03	-36.795	SLE RA 36	-1.3E-03	-39.905							
120	SLO 5	-1.0E-03	-30.226	SLO 25	-1.5E-03	-46.232							
121	SLO 5	-7.7E-04	-23.229	SLO 25	-1.8E-03	-53.235							
122	SLE RA 42	-8.3E-04	-24.77	SLO 1	-1.8E-03	-54.101							
123	SLE RA 42	-1.0E-03	-31.438	SLO 1	-1.6E-03	-47.04							
124	SLE RA 10	-1.3E-03	-37.939	SLE RA 25	-1.4E-03	-41.814							
125	SLO 5	-1.1E-03	-32.887	SLO 25	-1.6E-03	-46.806							
126	SLO 5	-8.6E-04	-25.829	SLO 25	-1.8E-03	-53.606							
127	SLE RA 42	-7.9E-04	-23.731	SLO 1	-1.8E-03	-53.544							
128	SLE RA 42	-1.0E-03	-30.174	SLO 1	-1.5E-03	-46.493							
129	SLE RA 11	-1.2E-03	-36.465	SLE RA 24	-1.4E-03	-41.174							
130	SLO 5	-1.1E-03	-32.362	SLO 25	-1.5E-03	-46.084							
131	SLO 5	-8.4E-04	-25.312	SLO 25	-1.8E-03	-52.731							
132	SLE RA 42	-8.5E-04	-25.531	SLO 1	-1.8E-03	-54.144							
133	SLE RA 42	-1.1E-03	-31.82	SLO 1	-1.6E-03	-47.079							
134	SLE RA 10	-1.3E-03	-37.955	SLE RA 25	-1.4E-03	-41.842							
135	SLO 5	-1.1E-03	-32.919	SLO 25	-1.6E-03	-46.552							
136	SLO 5	-8.6E-04	-25.857	SLO 25	-1.8E-03	-53.093							
137	SLE RA 40	-8.6E-04	-25.853	SLO 1	-1.8E-03	-53.71							
138	SLE RA 42	-1.1E-03	-31.982	SLO 1	-1.6E-03	-46.573							
139	SLE RA 11	-1.3E-03	-37.956	SLE RA 22	-1.4E-03	-41.17							
140	SLO 5	-1.1E-03	-32.27	SLO 25	-1.5E-03	-45.873							
141	SLO 5	-8.4E-04	-25.135	SLO 25	-1.7E-03	-52.316							
142	SLE RA 40	-8.1E-04	-24.246	SLO 1	-1.8E-03	-53.233							
143	SLE RA 43	-1.0E-03	-30.176	SLO 1	-1.5E-03	-46.041							
144	SLE RA 11	-1.2E-03	-35.778	SLE RA 22	-1.4E-03	-41.163							
145	SLO 5	-1.1E-03	-31.631	SLO 25	-1.5E-03	-45.27							
146	SLO 5	-8.1E-04	-24.439	SLO 25	-1.7E-03	-51.697							
147	SLE RA 40	-8.0E-04	-24.098	SLO 1	-1.8E-03	-54.06							
148	SLE RA 40	-1.0E-03	-30.36	SLO 1	-1.6E-03	-46.751							
149	SLE RA 11	-1.2E-03	-36.463	SLE RA 22	-1.4E-03	-41.188							
150	SLO 5	-1.1E-03	-32.106	SLO 25	-1.5E-03	-45.855							
151	SLO 5	-8.3E-04	-24.797	SLO 25	-1.7E-03	-52.267							
152	SLE RA 40	-7.9E-04	-23.783	SLO 1	-1.8E-03	-53.755							
153	SLE RA 43	-1.0E-03	-30.104	SLO 1	-1.5E-03	-46.293							
154	SLE RA 11	-1.2E-03	-35.765	SLE RA 22	-1.4E-03	-41.127							
155	SLO 5	-1.0E-03	-31.335	SLO 25	-1.5E-03	-45.239							
156	SLO 5	-8.0E-04	-23.87	SLO 25	-1.7E-03	-51.663							
157	SLE RA 40	-7.6E-04	-22.794	SLO 1	-1.8E-03	-53.462							
158	SLE RA 42	-9.7E-04	-29.228	SLO 1	-1.5E-03	-45.883							
159	SLE RA 42	-1.2E-03	-35.093	SLE RA 22	-1.3E-03	-38.816							
160	SLO 5	-1.0E-03	-30.591	SLE RA 44	-1.4E-03	-43.067							
161	SLO 5	-7.7E-04	-22.988	SLE RA 44	-1.7E-03	-49.627							
162	SLE RA 40	-6.5E-04	-19.574	SLO 5	-1.6E-03	-47.036							
163	SLE RA 40	-8.8E-04	-26.282	SLO 5	-1.3E-03	-40.073							
164	SLE RA 11	-1.1E-03	-31.618	SLE RA 24	-1.3E-03	-37.832							
165	SLO 5	-8.7E-04	-26.138	SLO 25	-1.4E-03	-41.623							
166	SLO 5	-6.4E-04	-19.176	SLO 25	-1.6E-03	-47.815							
167	SLO 25	-6.1E-04	-18.245	SLO 5	-1.8E-03	-53.789							
168	SLO 17	-7.0E-04	-21.134	SLO 13	-1.7E-03	-50.189							
169	SLO 17	-7.5E-04	-22.615	SLE RA 21	-1.6E-03	-48.509							
170	SLO 9	-7.0E-04	-20.859	SLO 21	-1.6E-03	-49.041							
171	SLO 9	-6.1E-04	-18.445	SLO 21	-1.7E-03	-50.744							
172	SLO 25	-7.5E-04	-22.597	SLE RA 18	-1.8E-03	-54.779							
173	SLO 17	-9.0E-04	-27.014	SLE RA 18	-1.8E-03	-54.313							
174	SLO 9	-9.5E-04	-28.477	SLE RA 18	-1.8E-03	-53.847							
175	SLO 9	-8.8E-04	-26.346	SLE RA 18	-1.8E-03	-53.381							
176	SLO 1	-6.9E-04	-20.636	SLO 29	-1.9E-03	-56.441							
177	SLO 25	-8.0E-04	-24.099	SLO 5	-1.9E-03	-56.833							
178	SLO 17	-1.0E-03	-30.103	SLE RA 21	-1.9E-03	-55.614							
179	SLO 17	-1.1E-03	-31.97	SLE RA 21	-1.8E-03	-55.002							
180	SLO 9	-1.0E-03	-29.861	SLE RA 21	-1.8E-03	-54.389							
181	SLO 1	-7.9E-04	-23.795	SLO 29	-1.9E-03	-56.104							
182	SLE RA 42	-7.9E-04	-23.602	SLO 5	-1.9E-03	-56.044							
183	SLE RA 42	-1.0E-03	-30.045	SLE RA 21	-1.8E-03	-53.587							
184	SLO 17	-1.1E-03	-31.865	SLE RA 21	-1.8E-03	-52.916							
185	SLO 9	-9.9E-04	-29.693	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.431							
186	SLO 1	-7.8E-04	-23.331	SLO 29	-1.8E-03	-55.057							
187	SLO 25	-8.2E-04	-24.682	SLO 5	-1.9E-03	-56.639							
188	SLO 17	-1.0E-03	-30.444	SLE RA 21	-1.9E-03	-55.802							

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
189	SLO 17	-1.1E-03	-32.164	SLE RA 21	-1.8E-03	-55.089							
190	SLO 9	-1.0E-03	-29.922	SLE RA 21	-1.8E-03	-54.376							
191	SLO 1	-7.9E-04	-23.719	SLO 29	-1.9E-03	-55.512							
192	SLO 25	-8.1E-04	-24.336	SLO 5	-1.9E-03	-56.154							
193	SLO 17	-1.0E-03	-29.955	SLE RA 21	-1.8E-03	-55.259							
194	SLO 17	-1.1E-03	-31.601	SLE RA 21	-1.8E-03	-54.421							
195	SLO 9	-9.7E-04	-29.23	SLE RA 18	-1.8E-03	-53.812							
196	SLO 1	-7.6E-04	-22.948	SLO 29	-1.8E-03	-54.772							
197	SLO 25	-8.0E-04	-23.938	SLO 5	-1.9E-03	-55.532							
198	SLO 17	-9.9E-04	-29.761	SLE RA 20	-1.8E-03	-53.202							
199	SLO 9	-1.0E-03	-31.334	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.764							
200	SLO 9	-9.6E-04	-28.945	SLE RA 18	-1.7E-03	-52.349							
201	SLO 1	-7.4E-04	-22.324	SLO 29	-1.8E-03	-54.091							
202	SLE RA 40	-8.1E-04	-24.196	SLO 5	-1.9E-03	-56.366							
203	SLO 17	-1.0E-03	-30.339	SLE RA 21	-1.8E-03	-53.794							
204	SLO 9	-1.1E-03	-31.867	SLE RA 21	-1.8E-03	-52.894							
205	SLO 9	-9.8E-04	-29.407	SLE RA 18	-1.7E-03	-52.396							
206	SLO 1	-7.6E-04	-22.657	SLO 29	-1.8E-03	-54.704							
207	SLO 25	-7.9E-04	-23.635	SLO 5	-1.9E-03	-56.445							
208	SLO 17	-9.6E-04	-28.686	SLE RA 20	-1.8E-03	-53.229							
209	SLO 9	-1.0E-03	-30.189	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.805							
210	SLO 9	-9.2E-04	-27.681	SLE RA 18	-1.7E-03	-52.447							
211	SLO 1	-7.2E-04	-21.476	SLO 29	-1.8E-03	-54.44							
212	SLO 25	-6.8E-04	-20.353	SLO 5	-1.9E-03	-57.079							
213	SLO 17	-8.1E-04	-24.393	SLE RA 18	-1.8E-03	-53.26							
214	SLO 17	-8.7E-04	-25.976	SLE RA 18	-1.8E-03	-53.006							
215	SLO 9	-8.0E-04	-23.94	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.752							
216	SLO 1	-6.7E-04	-20.022	SLO 29	-1.8E-03	-52.843							
217	SLO 17	-6.0E-04	-18.105	SLO 13	-1.7E-03	-52.358							
218	SLO 17	-6.6E-04	-19.792	SLO 13	-1.7E-03	-49.901							
219	SLO 9	-6.9E-04	-20.763	SLO 21	-1.6E-03	-48.16							
220	SLO 9	-6.2E-04	-18.541	SLO 21	-1.7E-03	-49.611							
221	SLO 1	-5.2E-04	-15.517	SLO 29	-1.7E-03	-51.866							
222	SLO 17	-2.5E-04	-7.361	SLO 13	-2.2E-03	-64.59							
223	SLO 17	-3.0E-04	-8.855	SLE RA 18	-2.1E-03	-62.387							
224	SLO 17	-3.4E-04	-10.281	SLE RA 21	-2.0E-03	-61.454							
225	SLO 9	-2.8E-04	-8.511	SLO 21	-2.0E-03	-61.307							
226	SLO 9	-2.0E-04	-6.104	SLO 21	-2.1E-03	-63.002							
227	SLO 17	-5.1E-04	-15.307	SLE RA 18	-2.3E-03	-70.273							
228	SLO 17	-5.8E-04	-17.353	SLE RA 18	-2.3E-03	-69.807							
229	SLO 9	-6.3E-04	-18.776	SLE RA 18	-2.3E-03	-69.341							
230	SLO 9	-5.6E-04	-16.683	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.875							
231	SLO 9	-4.8E-04	-14.54	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.409							
232	SLO 17	-6.7E-04	-20.129	SLE RA 21	-2.4E-03	-71.743							
233	SLO 17	-7.3E-04	-22.041	SLE RA 21	-2.4E-03	-71.131							
234	SLO 17	-8.0E-04	-23.865	SLE RA 21	-2.4E-03	-70.518							
235	SLO 9	-7.3E-04	-21.884	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.905							
236	SLO 9	-6.6E-04	-19.656	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.293							
237	SLO 17	-6.9E-04	-20.617	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.835							
238	SLO 17	-7.5E-04	-22.448	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.163							
239	SLO 17	-8.1E-04	-24.216	SLE RA 21	-2.3E-03	-68.492							
240	SLO 9	-7.4E-04	-22.136	SLE RA 18	-2.3E-03	-67.836							
241	SLO 9	-6.6E-04	-19.872	SLE RA 20	-2.3E-03	-67.521							
242	SLO 17	-6.9E-04	-20.799	SLE RA 21	-2.4E-03	-72.097							
243	SLO 17	-7.5E-04	-22.557	SLE RA 21	-2.4E-03	-71.384							
244	SLO 17	-8.1E-04	-24.239	SLE RA 21	-2.4E-03	-70.671							
245	SLO 9	-7.4E-04	-22.065	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.958							
246	SLO 9	-6.6E-04	-19.756	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.245							
247	SLO 17	-0.00068	-20.401	SLE RA 21	-2.4E-03	-71.688							
248	SLO 17	-7.4E-04	-22.066	SLE RA 21	-2.4E-03	-70.849							
249	SLO 17	-7.9E-04	-23.691	SLE RA 21	-2.3E-03	-70.011							
250	SLO 9	-7.1E-04	-21.347	SLE RA 18	-2.3E-03	-69.231							
251	SLO 9	-6.3E-04	-18.951	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.791							
252	SLO 17	-6.9E-04	-20.603	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.52							
253	SLO 17	-7.4E-04	-22.239	SLE RA 21	-2.3E-03	-68.678							
254	SLO 9	-7.9E-04	-23.748	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.195							
255	SLO 9	-7.1E-04	-21.402	SLE RA 18	-2.3E-03	-67.781							
256	SLO 9	-6.3E-04	-18.969	SLE RA 18	-2.2E-03	-67.367							
257	SLO 17	-7.1E-04	-21.16	SLE RA 21	-2.3E-03	-70.249							
258	SLO 17	-7.6E-04	-22.763	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.349							
259	SLO 9	-8.1E-04	-24.215	SLE RA 21	-2.3E-03	-68.448							
260	SLO 9	-7.3E-04	-21.789	SLE RA 18	-2.3E-03	-67.844							
261	SLO 9	-6.4E-04	-19.295	SLE RA 18	-2.2E-03	-67.447							
262	SLO 17	-6.2E-04	-18.466	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.534							
263	SLO 17	-6.7E-04	-20.053	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.657							
264	SLO 9	-7.2E-04	-21.466	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.299							
265	SLO 9	-6.3E-04	-19.004	SLE RA 18	-2.3E-03	-67.941							
266	SLO 9	-5.5E-04	-16.447	SLE RA 18	-2.3E-03	-67.583							
267	SLO 17	-3.8E-04	-11.547	SLE RA 21	-2.3E-03	-69.595							
268	SLO 17	-4.4E-04	-13.137	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.893							
269	SLO 17	-4.9E-04	-14.694	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.639							
270	SLO 9	-4.2E-04	-12.672	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.385							
271	SLO 9	-3.4E-04	-10.068	SLE RA 18	-2.3E-03	-68.132							
272	SLO 17	-1.7E-04	-5.041	SLO 13	-2.2E-03	-65.814							
273	SLO 17	-2.2E-04	-6.723	SLO 13	-2.1E-03	-63.361							
274	SLO 9	-2.6E-04	-7.67	SLO 21	-2.1E-03	-61.644							
275	SLO 9	-1.8E-04	-5.474	SLO 21	-2.1E-03	-63.07							
276	SLO 9	-1.1E-04	-3.246	SLO 21	-2.2E-03	-64.529							
277	SLO 21	7.33E-05	2.199	SLO 9	-1.9E-03	-57.24							
278	SLE RA 8	-6.0E-05	-1.796	SLO 9	-1.9E-03	-57.093							
279	SLE RA 8	-1.9E-04	-5.764	SLO 9	-1.9E-03	-56.997							
280	SLE RA 10	-2.3E-04	-6.922	SLO 17	-2.0E-03	-61.16							
281	SLE RA 10	-2.4E-04	-7.224	SLO 17	-2.2E-03	-66.119							
282	SLE RA 8	4.03E-05	1.208	SLO 9	-1.7E-03	-50.205							
283	SLE RA 11	7.36E-05	2.207	SLO 9	-1.6E-03	-47.607							
284	SLE RA 11	1.30E-04	3.905	SLO 17	-1.5E-03	-45.934							
285	SLE RA 11	1.87E-04	5.603	SLO 17	-1.6E-03	-46.824							
286	SLE RA 11	2.43E-04	7.3	SLO 17	-1.6E-03	-47.735							
287	SLE RA 8	3.19E-05	0.956	SLO 9	-1.6E-03	-48.093							
288	SLE RA 8	1.44E-05	0.433	SLO 9	-1.5E-03	-45.74							

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
289	SLE RA 10	2.19E-05	0.656	SLO 17	-1.5E-03	-43.558							
290	SLE RA 10	6.04E-05	1.813	SLO 17	-1.5E-03	-44.966							
291	SLE RA 10	0.000099	2.97	SLO 17	-1.5E-03	-46.467							
292	SLE RA 8	6.37E-05	1.911	SLO 9	-1.5E-03	-46.343							
293	SLE RA 10	6.97E-05	2.091	SLO 9	-1.5E-03	-43.902							
294	SLE RA 10	1.09E-04	3.275	SLO 17	-1.4E-03	-41.634							
295	SLE RA 10	1.49E-04	4.459	SLO 17	-1.4E-03	-43.005							
296	SLE RA 10	1.88E-04	5.644	SLO 17	-1.5E-03	-44.424							
297	SLE RA 10	-3.5E-05	-1.051	SLO 9	-1.6E-03	-47.881							
298	SLE RA 10	4.73E-06	0.142	SLO 9	-1.5E-03	-45.358							
299	SLE RA 10	4.45E-05	1.335	SLO 17	-1.4E-03	-42.946							
300	SLE RA 10	8.43E-05	2.528	SLO 17	-1.5E-03	-44.227							
301	SLE RA 10	0.000124	3.721	SLO 17	-1.5E-03	-45.561							
302	SLE RA 10	2.64E-05	0.792	SLO 9	-1.5E-03	-46.374							
303	SLE RA 10	3.65E-05	1.096	SLO 9	-1.5E-03	-44.221							
304	SLE RA 10	4.67E-05	1.4	SLO 17	-1.4E-03	-42.112							
305	SLE RA 10	5.68E-05	1.704	SLO 17	-1.5E-03	-43.783							
306	SLE RA 11	7.35E-05	2.205	SLO 17	-1.5E-03	-45.487							
307	SLE RA 10	9.11E-05	2.732	SLO 9	-1.5E-03	-45.668							
308	SLE RA 10	1.02E-04	3.056	SLO 9	-1.4E-03	-43.186							
309	SLE RA 11	0.000133	3.99	SLO 9	-1.4E-03	-40.769							
310	SLE RA 11	1.76E-04	5.273	SLO 17	-1.4E-03	-42.036							
311	SLE RA 11	2.19E-04	6.556	SLO 17	-1.4E-03	-43.407							
312	SLE RA 10	1.08E-04	3.246	SLO 9	-1.5E-03	-46.173							
313	SLE RA 10	1.09E-04	3.274	SLO 9	-1.5E-03	-43.869							
314	SLE RA 10	1.10E-04	3.303	SLO 9	-1.4E-03	-41.617							
315	SLE RA 11	0.000139	4.171	SLO 17	-1.4E-03	-43.026							
316	SLE RA 11	1.77E-04	5.304	SLO 17	-1.5E-03	-44.572							
317	SLE RA 10	1.04E-04	3.126	SLO 9	-1.6E-03	-47.542							
318	SLE RA 10	9.72E-05	2.916	SLO 9	-1.5E-03	-45.357							
319	SLE RA 11	1.22E-04	3.648	SLO 17	-1.4E-03	-43.272							
320	SLE RA 11	1.56E-04	4.682	SLO 17	-1.5E-03	-44.815							
321	SLE RA 11	1.91E-04	5.716	SLO 17	-1.5E-03	-46.47							
322	SLE RA 10	-9.4E-05	-2.812	SLO 9	-1.9E-03	-58.134							
323	SLE RA 10	-1.0E-04	-3.039	SLO 9	-1.9E-03	-55.957							
324	SLE RA 10	-1.1E-04	-3.266	SLO 9	-1.8E-03	-53.792							
325	SLE RA 8	-7.4E-05	-2.215	SLO 17	-1.8E-03	-54.177							
326	SLE RA 8	-1.2E-05	-0.369	SLO 17	-1.8E-03	-55.494							
327	SLE RA 10	-7.5E-05	-2.256	SLO 9	-2.1E-03	-64.087							
328	SLE RA 11	-7.2E-05	-2.173	SLO 9	-2.0E-03	-59.986							
329	SLE RA 11	-5.0E-05	-1.506	SLO 17	-1.9E-03	-56.533							
330	SLO 13	7.75E-06	0.233	SLO 17	-1.9E-03	-57.481							
331	SLO 13	1.61E-04	4.839	SLO 17	-1.9E-03	-58.464							
332	SLE RA 40	-1.2E-04	-3.57	SLO 1	-1.6E-03	-49.369							
333	SLE RA 8	-4.6E-04	-13.677	SLO 9	-1.5E-03	-45.105							
334	SLE RA 8	-5.9E-04	-17.644	SLO 9	-1.5E-03	-44.97							
335	SLE RA 10	-6.2E-04	-18.671	SLO 17	-1.6E-03	-49.236							
336	SLO 5	-6.2E-04	-18.509	SLO 25	-1.9E-03	-57.267							
337	SLE RA 8	-3.9E-04	-11.78	SLO 1	-1.4E-03	-41.67							
338	SLE RA 11	-3.7E-04	-11.051	SLO 9	-1.3E-03	-38.523							
339	SLE RA 11	-3.1E-04	-9.353	SLO 17	-1.2E-03	-36.835							
340	SLE RA 11	-2.6E-04	-7.656	SLO 17	-1.3E-03	-37.743							
341	SLE RA 11	-2.0E-04	-5.958	SLO 25	-1.4E-03	-41.595							
342	SLE RA 40	-3.8E-04	-11.55	SLO 1	-1.5E-03	-44.229							
343	SLE RA 8	-4.2E-04	-12.582	SLO 9	-1.3E-03	-38.308							
344	SLE RA 10	-4.2E-04	-12.741	SLO 9	-1.2E-03	-36.016							
345	SLE RA 10	-3.9E-04	-11.584	SLO 17	-1.2E-03	-37.453							
346	SLE RA 10	-3.5E-04	-10.427	SLO 25	-1.4E-03	-42.654							
347	SLE RA 40	-3.6E-04	-10.755	SLO 1	-1.4E-03	-43.234							
348	SLE RA 8	-3.7E-04	-10.984	SLO 9	-1.2E-03	-36.895							
349	SLE RA 10	-3.4E-04	-10.293	SLO 17	-1.2E-03	-34.544							
350	SLE RA 10	-3.0E-04	-9.108	SLO 17	-1.2E-03	-35.94							
351	SLE RA 10	-2.6E-04	-7.924	SLO 25	-1.4E-03	-41.44							
352	SLE RA 40	-4.7E-04	-14.034	SLO 1	-1.5E-03	-44.438							
353	SLE RA 10	-4.5E-04	-13.518	SLO 9	-0.00127	-38.101							
354	SLE RA 10	-4.1E-04	-12.325	SLO 17	-1.2E-03	-35.633							
355	SLE RA 10	-3.7E-04	-11.132	SLO 17	-1.2E-03	-36.94							
356	SLE RA 10	-3.3E-04	-9.939	SLO 25	-1.4E-03	-42.14							
357	SLE RA 42	-4.2E-04	-12.606	SLO 1	-1.4E-03	-42.927							
358	SLE RA 10	-4.2E-04	-12.588	SLO 9	-1.2E-03	-36.935							
359	SLE RA 10	-4.1E-04	-12.284	SLO 17	-1.2E-03	-34.804							
360	SLE RA 11	-4.0E-04	-11.886	SLO 17	-1.2E-03	-36.492							
361	SLE RA 11	-3.8E-04	-11.314	SLO 25	-1.4E-03	-42.02							
362	SLE RA 42	-3.5E-04	-10.612	SLO 1	-1.4E-03	-42.772							
363	SLE RA 10	-3.5E-04	-10.595	SLO 9	-1.2E-03	-36.198							
364	SLE RA 11	-3.2E-04	-9.5	SLO 9	-1.1E-03	-33.748							
365	SLE RA 11	-2.7E-04	-8.217	SLO 17	-1.2E-03	-35.068							
366	SLE RA 11	-2.3E-04	-6.934	SLO 25	-1.3E-03	-40.425							
367	SLE RA 42	-3.3E-04	-9.973	SLO 1	-1.4E-03	-43.184							
368	SLE RA 10	-3.4E-04	-10.3	SLO 9	-1.2E-03	-36.789							
369	SLE RA 10	-3.4E-04	-10.271	SLO 9	-1.2E-03	-34.511							
370	SLE RA 11	-3.1E-04	-9.288	SLO 17	-1.2E-03	-35.987							
371	SLE RA 11	-2.7E-04	-8.155	SLO 25	-1.4E-03	-41.365							
372	SLE RA 42	-3.3E-04	-10.001	SLO 1	-1.4E-03	-42.739							
373	SLE RA 10	-3.5E-04	-10.489	SLO 9	-1.2E-03	-37.237							
374	SLE RA 11	-3.2E-04	-9.73	SLO 17	-1.2E-03	-35.122							
375	SLE RA 11	-2.9E-04	-8.696	SLO 17	-1.2E-03	-36.737							
376	SLE RA 11	-2.6E-04	-7.662	SLO 25	-1.4E-03	-41.477							
377	SLE RA 42	-5.1E-04	-15.185	SLO 1	-1.6E-03	-49.408							
378	SLE RA 10	-5.4E-04	-16.155	SLO 9	-1.5E-03	-45.292							
379	SLE RA 10	-5.5E-04	-16.382	SLO 9	-1.4E-03	-43.117							
380	SLE RA 8	-5.1E-04	-15.272	SLO 17	-1.5E-03	-43.527							
381	SLE RA 8	-4.5E-04	-13.426	SLO 17	-1.5E-03	-44.847							
382	SLE RA 42	-3.2E-04	-9.623	SLO 1	-1.8E-03	-53.907							
383	SLE RA 11	-4.9E-04	-14.638	SLO 9	-1.6E-03	-47.314							
384	SLE RA 11	-4.7E-04	-13.971	SLO 17	-1.5E-03	-43.834							
385	SLE RA 8	-0.0004	-12	SLO 17	-1.5E-03	-44.809							
386	SLO 5	-1.7E-04	-5.006	SLO 25	-1.6E-03	-49.009							
387	SLE RA 40	-1.1E-04	-3.18	SLO 1	-1.5E-03	-45.659							
388	SLE RA 40	-5.3E-04	-15.847	SLO 1	-1.3E-03	-39.669							

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
389	SLE RA 40	-9.5E-04	-28.514	SLE RA 25	-1.2E-03	-37.013							
390	SLO 1	-9.2E-04	-27.687	SLE RA 36	-1.5E-03	-44.003							
391	SLO 1	-7.2E-04	-21.697	SLE RA 44	-1.9E-03	-56.842							
392	SLE RA 40	-4.6E-04	-13.796	SLO 5	-1.3E-03	-39.216							
393	SLE RA 43	-6.5E-04	-19.481	SLE RA 24	-1.1E-03	-33.114							
394	SLE RA 11	-7.5E-04	-22.612	SLE RA 22	-1.1E-03	-32.658							
395	SLO 1	-6.4E-04	-19.252	SLE RA 36	-1.2E-03	-34.819							
396	SLO 1	-0.00042	-12.601	SLE RA 44	-1.3E-03	-40.358							
397	SLE RA 40	-3.8E-04	-11.392	SLO 5	-1.4E-03	-42.386							
398	SLE RA 40	-6.2E-04	-18.613	SLO 5	-1.2E-03	-35.554							
399	SLE RA 40	-8.6E-04	-25.834	SLE RA 25	-1.0E-03	-31.143							
400	SLO 1	-7.3E-04	-21.857	SLO 29	-1.2E-03	-34.54							
401	SLO 1	-5.0E-04	-15.021	SLE RA 44	-1.4E-03	-41.481							
402	SLE RA 40	-3.5E-04	-10.437	SLO 5	-1.4E-03	-41.445							
403	SLE RA 40	-5.7E-04	-17.089	SLO 5	-1.1E-03	-34.495							
404	SLE RA 42	-7.9E-04	-23.721	SLE RA 22	-1.0E-03	-29.926							
405	SLO 1	-6.9E-04	-20.557	SLO 29	-1.1E-03	-33.526							
406	SLO 1	-4.5E-04	-13.605	SLO 29	-1.3E-03	-39.477							
407	SLE RA 40	-4.6E-04	-13.671	SLO 5	-1.4E-03	-42.516							
408	SLE RA 40	-6.6E-04	-19.757	SLO 5	-1.2E-03	-35.478							
409	SLE RA 42	-8.6E-04	-25.829	SLE RA 25	-1.0E-03	-30.931							
410	SLO 1	-7.1E-04	-21.356	SLO 29	-1.1E-03	-34.27							
411	SLO 1	-4.8E-04	-14.319	SLO 29	-1.3E-03	-40.108							
412	SLE RA 42	-4.3E-04	-12.981	SLO 5	-1.4E-03	-40.96							
413	SLE RA 42	-6.5E-04	-19.398	SLO 5	-1.1E-03	-34.286							
414	SLE RA 42	-8.6E-04	-25.814	SLE RA 22	-1.0E-03	-29.973							
415	SLO 1	-7.0E-04	-20.897	SLO 29	-1.1E-03	-33.811							
416	SLO 1	-4.7E-04	-14.227	SLO 29	-1.3E-03	-40.012							
417	SLE RA 42	-3.7E-04	-10.979	SLO 5	-1.4E-03	-40.877							
418	SLE RA 42	-5.8E-04	-17.375	SLO 5	-1.1E-03	-33.856							
419	SLE RA 43	-7.6E-04	-22.839	SLE RA 22	-1.0E-03	-30.022							
420	SLO 1	-6.6E-04	-19.785	SLO 29	-1.1E-03	-32.694							
421	SLO 1	-4.3E-04	-12.767	SLO 29	-1.3E-03	-38.557							
422	SLE RA 42	-3.4E-04	-10.307	SLO 5	-1.4E-03	-41.291							
423	SLE RA 42	-5.7E-04	-16.997	SLO 5	-1.1E-03	-34.406							
424	SLE RA 42	-7.9E-04	-23.686	SLE RA 25	-9.9E-04	-29.832							
425	SLO 1	-6.9E-04	-20.616	SLO 29	-1.1E-03	-33.502							
426	SLO 1	-4.6E-04	-13.733	SLO 29	-1.3E-03	-39.514							
427	SLE RA 42	-3.4E-04	-10.234	SLO 5	-1.4E-03	-40.617							
428	SLE RA 42	-5.7E-04	-17.151	SLO 5	-1.1E-03	-33.796							
429	SLE RA 43	-7.7E-04	-23.073	SLE RA 24	-1.0E-03	-30.42							
430	SLO 1	-6.7E-04	-20.139	SLO 29	-1.1E-03	-33.255							
431	SLO 1	-4.4E-04	-13.321	SLO 29	-1.3E-03	-39.326							
432	SLE RA 42	-5.1E-04	-15.184	SLO 5	-1.6E-03	-46.666							
433	SLE RA 42	-7.2E-04	-21.563	SLO 5	-1.3E-03	-40.213							
434	SLE RA 42	-9.3E-04	-27.942	SLE RA 25	-1.2E-03	-36.144							
435	SLO 1	-9.1E-04	-27.273	SLE RA 39	-1.2E-03	-37.056							
436	SLO 1	-6.9E-04	-20.846	SLE RA 46	-1.4E-03	-42.593							
437	SLE RA 42	-3.3E-04	-9.892	SLO 5	-1.7E-03	-50.543							
438	SLE RA 42	-6.4E-04	-19.338	SLE RA 22	-1.4E-03	-40.583							
439	SLE RA 11	-8.8E-04	-26.436	SLE RA 24	-1.2E-03	-36.247							
440	SLO 5	-6.5E-04	-19.422	SLE RA 46	-1.3E-03	-39.897							
441	SLO 5	-3.0E-04	-9.048	SLE RA 46	-0.00163	-48.9							
442	SLE RA 40	-9.3E-05	-2.79	SLO 5	-1.6E-03	-48.818							
443	SLE RA 40	-5.2E-04	-15.457	SLO 13	-1.5E-03	-44.523							
444	SLO 17	-6.8E-04	-20.414	SLE RA 21	-1.5E-03	-44.864							
445	SLO 9	-6.9E-04	-20.835	SLO 21	-1.7E-03	-49.567							
446	SLO 1	-6.0E-04	-17.983	SLO 29	-1.9E-03	-57.624							
447	SLE RA 40	-4.7E-04	-13.978	SLE RA 20	-1.4E-03	-42.84							
448	SLO 17	-5.9E-04	-17.756	SLE RA 20	-1.4E-03	-40.875							
449	SLO 9	-5.9E-04	-17.755	SLE RA 18	-1.3E-03	-39.558							
450	SLO 9	-5.1E-04	-15.155	SLE RA 18	-1.3E-03	-39.665							
451	SLO 1	-3.4E-04	-10.144	SLO 29	-1.4E-03	-42.501							
452	SLE RA 40	-3.7E-04	-11.234	SLO 5	-1.5E-03	-45.082							
453	SLE RA 40	-6.2E-04	-18.455	SLE RA 21	-1.4E-03	-42.496							
454	SLO 17	-7.0E-04	-20.904	SLE RA 21	-1.4E-03	-41.761							
455	SLO 9	-6.2E-04	-18.737	SLE RA 21	-1.4E-03	-41.026							
456	SLO 1	-4.4E-04	-13.143	SLO 29	-1.4E-03	-43.083							
457	SLE RA 40	-3.4E-04	-10.119	SLO 5	-1.5E-03	-43.921							
458	SLE RA 40	-5.6E-04	-16.771	SLE RA 20	-1.3E-03	-39.813							
459	SLO 17	-6.8E-04	-20.363	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.622							
460	SLO 9	-0.0006	-18	SLE RA 18	-1.3E-03	-37.961							
461	SLO 1	-3.9E-04	-11.769	SLO 29	-1.4E-03	-41.763							
462	SLE RA 40	-4.4E-04	-13.309	SLO 5	-0.0015	-45.001							
463	SLE RA 40	-6.5E-04	-19.395	SLE RA 21	-1.4E-03	-43.245							
464	SLO 17	-7.0E-04	-21.006	SLE RA 21	-1.4E-03	-41.649							
465	SLO 9	-6.2E-04	-18.541	SLE RA 21	-1.3E-03	-40.053							
466	SLO 1	-4.1E-04	-12.338	SLO 29	-1.4E-03	-42.493							
467	SLE RA 40	-4.2E-04	-12.625	SLO 5	-1.4E-03	-43.388							
468	SLO 17	-6.2E-04	-18.502	SLE RA 21	-1.4E-03	-41.263							
469	SLO 9	-6.7E-04	-20.189	SLE RA 20	-1.4E-03	-40.845							
470	SLO 9	-6.0E-04	-18.059	SLE RA 20	-1.4E-03	-40.54							
471	SLO 1	-4.1E-04	-12.195	SLO 29	-1.4E-03	-42.419							
472	SLE RA 42	-3.8E-04	-11.346	SLO 5	-1.4E-03	-43.154							
473	SLE RA 40	-5.9E-04	-17.596	SLE RA 20	-1.3E-03	-39.098							
474	SLO 9	-6.6E-04	-19.708	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.775							
475	SLO 9	-5.8E-04	-17.258	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.452							
476	SLO 1	-3.6E-04	-10.805	SLO 29	-1.4E-03	-40.887							
477	SLE RA 42	-3.5E-04	-10.642	SLO 5	-1.5E-03	-43.577							
478	SLE RA 42	-5.8E-04	-17.331	SLE RA 21	-1.3E-03	-39.641							
479	SLO 9	-6.8E-04	-20.297	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.596							
480	SLO 9	-6.0E-04	-18.022	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.574							
481	SLO 1	-3.9E-04	-11.763	SLO 29	-1.4E-03	-41.889							
482	SLE RA 42	-3.5E-04	-10.467	SLO 5	-1.4E-03	-43.26							
483	SLO 17	-5.8E-04	-17.272	SLE RA 18	-1.3E-03	-39.81							
484	SLO 9	-6.3E-04	-18.792	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.773							
485	SLO 9	-5.5E-04	-16.627	SLE RA 20	-1.3E-03	-38.979							
486	SLO 1	-0.00037	-11.1	SLO 29	-1.4E-03	-42.018							
487	SLE RA 42	-5.1E-04	-15.184	SLO 5	-1.7E-03	-50.128							
488	SLO 17	-6.5E-04	-19.591	SLE RA 21	-1.6E-03	-48.073							

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
489	SLO 17	-7.0E-04	-20.908	SLE RA 21	-1.5E-03	-46.488							
490	SLO 9	-6.5E-04	-19.609	SLE RA 21	-1.5E-03	-44.902							
491	SLO 9	-5.8E-04	-17.432	SLO 21	-1.5E-03	-45.181							
492	SLE RA 42	-3.4E-04	-10.161	SLO 5	-1.8E-03	-54.589							
493	SLO 17	-5.8E-04	-17.501	SLO 13	-1.6E-03	-48.167							
494	SLO 9	-6.0E-04	-17.863	SLO 21	-1.5E-03	-44.182							
495	SLO 9	-4.6E-04	-13.769	SLO 21	-1.5E-03	-44.652							
496	SLO 1	-1.9E-04	-5.714	SLE RA 46	-1.6E-03	-49.153							
497	SLO 17	4.71E-05	1.414	SLO 13	-1.9E-03	-56.117							
498	SLO 17	-1.2E-04	-3.547	SLO 13	-1.9E-03	-56.361							
499	SLO 17	-2.8E-04	-8.431	SLE RA 21	-1.9E-03	-56.741							
500	SLO 9	-2.9E-04	-8.845	SLO 21	-2.0E-03	-61.472							
501	SLO 9	-0.00029	-8.7	SLO 21	-2.2E-03	-66.822							
502	SLO 17	-2.6E-04	-7.764	SLE RA 20	-1.9E-03	-55.889							
503	SLO 17	-2.9E-04	-8.67	SLE RA 20	-1.8E-03	-53.924							
504	SLO 9	-2.9E-04	-8.656	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.573							
505	SLO 9	-2.0E-04	-6.075	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.679							
506	SLO 9	-1.2E-04	-3.473	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.786							
507	SLO 17	-3.5E-04	-10.41	SLE RA 21	-1.9E-03	-56.689							
508	SLO 17	-4.0E-04	-11.911	SLE RA 21	-1.9E-03	-55.953							
509	SLO 17	-4.5E-04	-13.359	SLE RA 21	-1.8E-03	-55.218							
510	SLO 9	-3.8E-04	-11.304	SLE RA 21	-1.8E-03	-54.483							
511	SLO 9	-3.0E-04	-8.951	SLE RA 18	-1.8E-03	-54.439							
512	SLE RA 40	-3.3E-04	-9.801	SLE RA 20	-1.8E-03	-54.582							
513	SLO 17	-4.0E-04	-11.907	SLE RA 20	-1.8E-03	-53.391							
514	SLO 17	-4.4E-04	-13.273	SLE RA 20	-0.00174	-52.2							
515	SLO 9	-3.7E-04	-10.993	SLE RA 20	-1.7E-03	-51.009							
516	SLO 9	-2.9E-04	-8.553	SLE RA 18	-1.7E-03	-50.86							
517	SLO 17	-3.7E-04	-11.077	SLE RA 21	-1.9E-03	-58.366							
518	SLO 17	-4.1E-04	-12.412	SLE RA 21	-1.9E-03	-56.77							
519	SLO 17	-4.6E-04	-13.692	SLE RA 21	-1.8E-03	-55.173							
520	SLO 9	-3.8E-04	-11.284	SLE RA 21	-1.8E-03	-53.577							
521	SLO 9	-2.9E-04	-8.761	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.116							
522	SLO 17	-3.2E-04	-9.508	SLE RA 21	-1.8E-03	-55.359							
523	SLO 17	-3.7E-04	-11.211	SLE RA 20	-1.8E-03	-54.838							
524	SLO 9	-4.3E-04	-12.882	SLE RA 20	-1.8E-03	-54.533							
525	SLO 9	-3.6E-04	-10.773	SLE RA 20	-1.8E-03	-54.228							
526	SLO 9	-2.9E-04	-8.62	SLE RA 20	-1.8E-03	-53.923							
527	SLO 17	-3.4E-04	-10.052	SLE RA 21	-1.8E-03	-53.741							
528	SLO 17	-3.8E-04	-11.422	SLE RA 20	-1.8E-03	-52.754							
529	SLO 9	-4.2E-04	-12.688	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.431							
530	SLO 9	-3.4E-04	-10.27	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.108							
531	SLO 9	-2.6E-04	-7.788	SLE RA 20	-1.7E-03	-51.785							
532	SLO 17	-3.4E-04	-10.232	SLE RA 21	-1.8E-03	-54.235							
533	SLO 17	-3.9E-04	-11.777	SLE RA 21	-1.8E-03	-53.108							
534	SLO 9	-4.4E-04	-13.191	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.179							
535	SLO 9	-3.6E-04	-10.942	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.157							
536	SLO 9	-2.9E-04	-8.638	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.134							
537	SLO 17	-2.5E-04	-7.54	SLE RA 18	-1.8E-03	-54.284							
538	SLO 17	-3.1E-04	-9.194	SLE RA 18	-1.8E-03	-52.809							
539	SLO 9	-3.5E-04	-10.639	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.194							
540	SLO 9	-2.8E-04	-8.508	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.4							
541	SLO 9	-2.1E-04	-6.322	SLE RA 20	-1.8E-03	-52.606							
542	SLO 17	-2.5E-04	-7.623	SLE RA 21	-2.1E-03	-62.935							
543	SLO 17	-3.0E-04	-8.943	SLE RA 21	-2.0E-03	-61.35							
544	SLO 17	-3.4E-04	-10.249	SLE RA 21	-2.0E-03	-59.765							
545	SLO 9	-3.0E-04	-8.941	SLE RA 21	-1.9E-03	-58.179							
546	SLO 9	-2.3E-04	-6.767	SLE RA 20	-1.9E-03	-58.118							
547	SLO 17	-1.3E-04	-3.847	SLO 13	-2.2E-03	-65.836							
548	SLO 17	-1.6E-04	-4.829	SLO 13	-2.0E-03	-61.23							
549	SLO 9	-1.7E-04	-5.164	SLO 21	-1.9E-03	-57.271							
550	SLO 9	-3.7E-05	-1.098	SLO 21	-1.9E-03	-57.714							
551	SLO 9	1.00E-04	3.004	SLO 21	-1.9E-03	-58.192							
552	SLO 21	1.09E-04	3.265	SLO 9	-0.00186	-55.801							
553	SLO 21	-1.2E-05	-0.37	SLO 9	-1.8E-03	-53.922							
554	SLE RA 10	-7.6E-05	-2.284	SLO 9	-1.7E-03	-52.154							
555	SLE RA 10	-4.4E-05	-1.334	SLO 17	-1.8E-03	-53.916							
556	SLE RA 10	-1.3E-05	-0.384	SLO 17	-1.9E-03	-56.13							
557	SLE RA 10	6.36E-05	1.908	SLO 9	-1.9E-03	-56.488							
558	SLE RA 10	2.35E-05	0.705	SLO 9	-1.8E-03	-54.387							
559	SLE RA 11	8.87E-06	0.266	SLO 17	-1.8E-03	-52.585							
560	SLO 13	0.000086	2.579	SLO 17	-1.8E-03	-54.451							
561	SLO 13	1.98E-04	5.933	SLO 17	-1.9E-03	-56.409							
562	SLO 29	-2.7E-04	-8.193	SLO 1	-1.5E-03	-44.257							
563	SLO 21	-4.1E-04	-12.264	SLO 9	-1.4E-03	-41.943							
564	SLE RA 10	-4.8E-04	-14.318	SLO 9	-1.3E-03	-40.103							
565	SLE RA 10	-4.5E-04	-13.368	SLO 17	-0.0014	-42.001							
566	SLE RA 10	-4.1E-04	-12.418	SLE RA 44	-1.5E-03	-46.162							
567	SLE RA 42	-3.1E-04	-9.317	SLO 1	-1.5E-03	-44.845							
568	SLE RA 10	-3.9E-04	-11.643	SLO 9	-1.4E-03	-41.723							
569	SLE RA 11	-4.1E-04	-12.196	SLO 17	-1.3E-03	-39.858							
570	SLO 13	-3.5E-04	-10.475	SLO 17	-1.4E-03	-41.787							
571	SLO 13	-2.4E-04	-7.106	SLO 17	-1.5E-03	-43.76							
572	SLE RA 40	-2.7E-04	-7.978	SLO 1	-1.4E-03	-40.641							
573	SLE RA 40	-5.7E-04	-16.967	SLO 1	-1.1E-03	-34.473							
574	SLE RA 40	-8.7E-04	-25.957	SLE RA 25	-1.0E-03	-30.414							
575	SLO 1	-7.4E-04	-22.136	SLE RA 44	-1.2E-03	-36.309							
576	SLO 1	-5.3E-04	-15.967	SLE RA 44	-1.5E-03	-45.46							
577	SLE RA 42	-3.3E-04	-9.875	SLO 5	-0.0014	-42							
578	SLE RA 42	-5.9E-04	-17.688	SLO 5	-1.1E-03	-34.334							
579	SLE RA 11	-8.2E-04	-24.658	SLE RA 24	-1.0E-03	-29.88							
580	SLO 5	-6.3E-04	-19.002	SLE RA 46	-1.1E-03	-34.355							
581	SLO 5	-3.8E-04	-11.337	SLE RA 46	-1.4E-03	-42.013							
582	SLE RA 40	-2.4E-04	-7.298	SLO 5	-1.4E-03	-43.078							
583	SLO 17	-4.6E-04	-13.744	SLE RA 20	-1.3E-03	-40.351							
584	SLO 17	-0.00053	-15.9	SLE RA 21	-1.3E-03	-39.906							
585	SLO 9	-4.7E-04	-14.228	SLO 21	-1.4E-03	-43.321							
586	SLO 9	-4.1E-04	-12.33	SLO 21	-1.6E-03	-46.976							
587	SLE RA 42	-3.5E-04	-10.432	SLO 13	-1.6E-03	-46.658							
588	SLO 17	-4.2E-04	-12.545	SLO 13	-1.4E-03	-43.291							

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
589	SLO 9	-4.8E-04	-14.267	SLO 21	-1.3E-03	-40.172							
590	SLO 9	-4.1E-04	-12.194	SLO 21	-1.4E-03	-40.849							
591	SLO 1	-2.8E-04	-8.54	SLO 29	-1.4E-03	-43.107							
592	SLO 17	1.28E-05	0.385	SLE RA 20	-1.8E-03	-53.151							
593	SLO 17	-6.1E-05	-1.832	SLE RA 20	-1.7E-03	-52.362							
594	SLO 17	-1.3E-04	-3.858	SLO 13	-1.7E-03	-51.849							
595	SLO 9	-7.5E-05	-2.246	SLO 21	-1.8E-03	-55.217							
596	SLO 9	-1.2E-05	-0.37	SLO 21	-2.0E-03	-58.85							
597	SLO 17	6.92E-05	2.077	SLO 13	-0.00199	-59.699							
598	SLO 17	0.000004	0.12	SLO 13	-1.9E-03	-56.346							
599	SLO 9	-5.1E-05	-1.541	SLO 21	-1.8E-03	-53.289							
600	SLO 9	1.56E-05	0.468	SLO 21	-1.8E-03	-53.902							
601	SLO 9	8.57E-05	2.57	SLO 21	-1.8E-03	-54.608							