



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

Piazza della Vittoria, 47 - 56020 Santa Maria a Monte (PI)

Tel: 0587 261611 - Fax: 0587 705117

PEC: comune.santamariaamonte@postacert.toscana.it

PROGETTO:

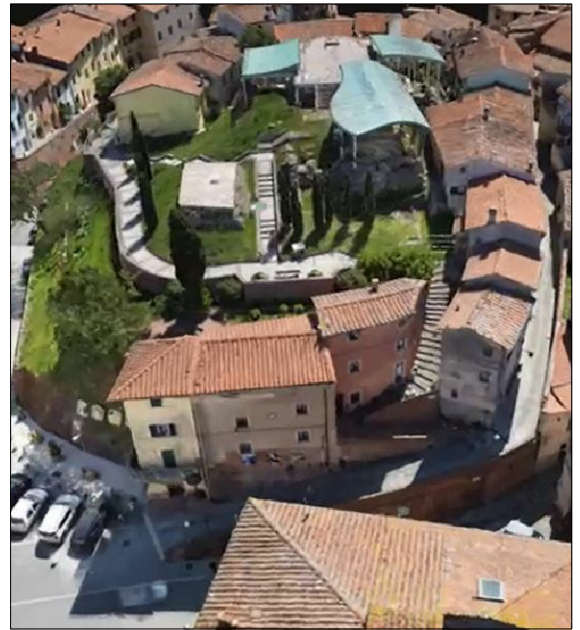
RECUPERO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DI EDIFICIO STORICO DA DESTINARSI A MUSEO E COLLEGAMENTO CON PERCORSO ACCESSIBILE ALL' AREA ARCHEOLOGICA DELLA "ROCCA"

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

PROGETTO ESECUTIVO

SERIE:

RELAZIONI



ELABORATO:

TABULATI DI CALCOLO PASSERELLA METALLICA

CODICE:

RE_ST_03

SCALA:

-

RESPONSABILE PROGETTAZIONE

Ing. Roberto Pinelli
Via Lungomonte n°218/a
Santa Maria a Monte (PI), 56020
Tel. 3397905993
Email. robertopinelli.ingenium@gmail.com
Pec. roberto.pinelli@ingpec.eu

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

Arch. Martino Falchi
Via di Santa Lucia Nord n°29
Pontedera (PI), 56025
Tel. 3402278108
Email. martino.falchi@gmail.com
Pec. martino.falchi@archiworldpec.it

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

Ing. Maurizio Iannotta

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
a	PRIMA EMISSIONE	agosto 2021	Arch. M. Falchi	Ing. R. Pinelli	Ing. M. Iannotta
b	EMISSIONE BANDO CITTA' MURATE	agosto 2022	Arch. M. Falchi	Ing. R. Pinelli	Ing. M. Iannotta

Nome file: Lotto II_0000_E_b_mascherine

PASSERELLA METALLICA
TABULATI DI CALCOLO
DATI DI INPUT E DI OUTPUT
SISMICAD 12.20

Sommario

1	Descrizione del software	3
2	Dati generali DB	4
2.1	Materiali	4
2.2	Sezioni	5
2.3	Fondazioni	9
2.4	Cerniere	9
2.5	Terreni	9
3	Dati di definizione	11
3.1	Preferenze commessa	11
3.2	Azioni e carichi	19
3.3	Quote	22
3.4	Elementi di input	22
4	Risultati numerici	29
4.1	Sollecitazioni	29
4.2	Cedimenti pali estremi	89
4.3	Spostamenti relativi colonne acciaio	90
4.4	Verifica effetti secondo ordine	91
4.5	Tagli ai livelli	92
4.6	Risposta modale	96
4.7	Equilibrio globale forze	96
4.8	Risposta di spettro	97
4.9	Annotazioni solutore	98
4.10	Statistiche soluzione	98
5	Verifiche	99
5.1	Verifiche travate C.A.	99
5.2	Verifiche pali	106
5.3	Verifiche plinti su pali	112
5.4	Verifiche superelementi aste acciaio laminate	115
5.5	Verifiche connessioni aste in acciaio	269

1 Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidezza finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.

Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidezza flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidezza assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidezza elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidezze alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
- i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2.

Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione.

I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione.

Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8.

I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastrati posti a filo o in asse pilastro.

Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione.

A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

Verifiche delle membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio (solo per utenti Sismicad acciaio) possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3.

Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità.

2 Dati generali DB

2.1 Materiali

2.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

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

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
c25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

2.1.2 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. [daN/cm²]

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.

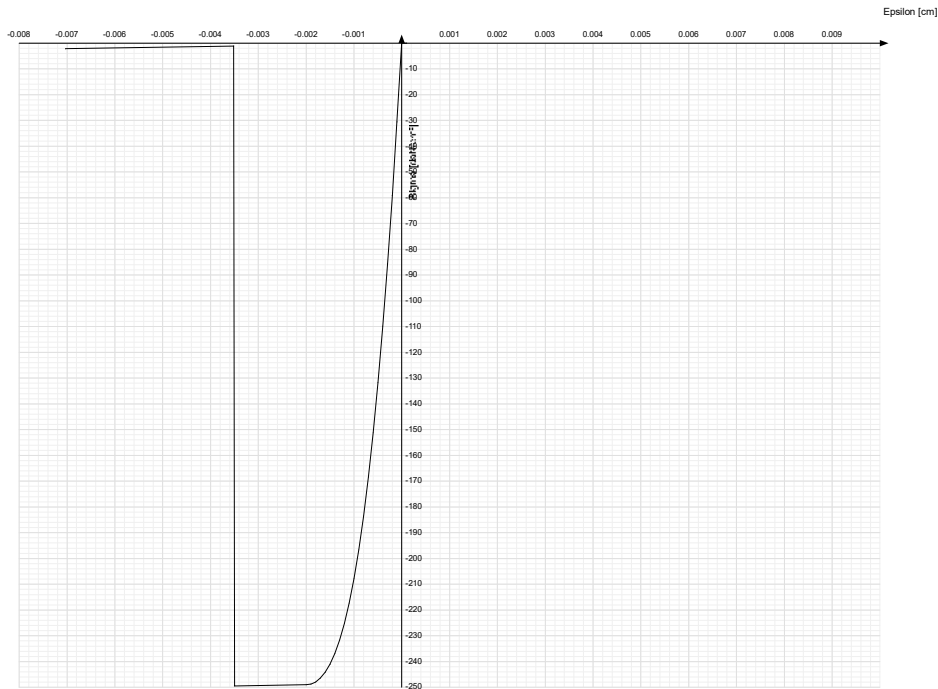
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

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	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



2.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

v: 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	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

2.1.4 Acciai

2.1.4.1 Proprietà acciai base

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

y: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

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

Descrizione	E	G	v	y	α
S275	2100000	Default (807692.31)	0.3	0.00785	0.000012
S235	2100000	Default (807692.31)	0.3	0.00785	0.000012

2.1.4.2 Proprietà acciai CNR 10011

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: descrizione per norma.

fy(s<=40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm²]

fy(s>40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm²]

fu(s<=40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm²]

fu(s>40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm²]

Prosp. Omega: prospetto per coefficienti Omega.

σ amm.(s<=40 mm): σ ammissibile per spessori <=40 mm. [daN/cm²]

σ amm.(s>40 mm): σ ammissibile per spessori >40 mm. [daN/cm²]

fd(s<=40 mm): resistenza di progetto fd per spessori <=40 mm. [daN/cm²]

fd(s>40 mm): resistenza di progetto fd per spessori >40 mm. [daN/cm²]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)	Prosp. Omega	σ amm.(s<=40 mm)	σ amm.(s>40 mm)	fd(s<=40 mm)	fd(s>40 mm)
S275	FE430	2750	2550	4300	4100	III	1900	1700	2750	2500
S235	FE360	2350	2150	3600	3400	II	1600	1400	2350	2100

2.1.4.3 Proprietà acciai CNR 10022

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: descrizione per norma.

fy: resistenza di snervamento fy. [daN/cm²]

fu: resistenza di rottura fu. [daN/cm²]

fd: resistenza di progetto fd. [daN/cm²]

Prospetto omega sag.fr.(s<3mm): prospetto coeff. omega per spessori < 3 mm.

Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm): prospetto coeff. omega per spessori >= 3 mm.

Prospetti σ crit. Eulero: prospetti σ critiche euleriane.

Descrizione	Tipo	fy	fu	fd	Prospetto omega sag.fr.(s<3mm)	Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm)	Prospetti σ crit. Eulero
S275	FE430	2750	4300	2750	d	e	I
S235	FE360	2350	3600	2350	b	c	I

2.1.4.4 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. [daN/cm²]

fy(s>40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm²]

fu(s<=40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm²]

fu(s>40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm²]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S275	S275	2750	2550	4300	4100
S235	S235	2350	2150	3600	3600

2.2 Sezioni

2.2.1 Sezioni C.A.

2.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]

Jx FEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]

Jy FEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]

Jt FEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]

H: altezza della sezione. [cm]

B: larghezza della sezione. [cm]

c.s.: copriferro superiore della sezione. [cm]

c.i.: copriferro inferiore della sezione. [cm]

c.l.: copriferro laterale della sezione. [cm]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	Jx FEM	Jy FEM	Jt FEM	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
45x30 4	1125	1125	101250	227812.5	234900	30	45	4	4	4

2.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

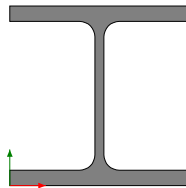
Xg: ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]
Yg: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]
Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]
Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]
Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]
Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]
Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm⁴]
Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm⁴]
α: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]
Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]
Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]
JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]
JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]
JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM
45x30 4	22.5	15	1350	101250	2.3E5	0	101250	2.3E5	0	1125	1125	101250	227812.5	234900

2.2.2 Sezioni in acciaio

2.2.2.1 Profili singoli in acciaio

2.2.2.1.1 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]

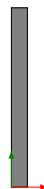
t: spessore delle ali. [mm]

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
HEB140	805.3	2800	896	15100691	5496881	174543	140	140	7	12	12	80
IPE140	550.5	840	626	5415866	449207	20355	73	140	4.7	6.9	7	38
IPE160	622.5	1011	763	8700783	683212	28202	82	160	5	7.4	9	42

2.2.2.1.2 Profili piatti



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]

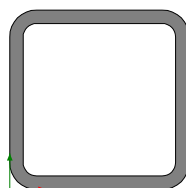
JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

h: altezza del piatto. [mm]

s: spessore del piatto. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	h	s
PL90x8	196	600	600	486000	3840	14500	90	8

2.2.2.1.3 Tubi rettangolari



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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

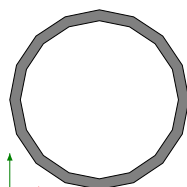
Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

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]
h: altezza del tubo. [mm]
b: larghezza del tubo. [mm]
s: spessore. [mm]
r: raggio di curvatura. [mm]
Categoria: categoria, basata sulla tecnologia costruttiva.
Formatura: tipo di formatura a freddo del sagomato.

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	h	b	s	r	Categoria	Formatura
EN10219 40x40x3	280.5	240	240	93236	93236	157545	40	40	3	3	Sagomato a freddo conforme UNI 10219	A rullo

2.2.2.1.4 Tubi 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]
s: spessore. [mm]
Categoria: categoria, basata sulla tecnologia costruttiva.
Formatura: tipo di formatura a freddo del sagomato.

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	d	s	Categoria	Formatura
UNI10219 60.3x3.6	189.4	300	300	258737	258737	517474	60.3	3.6	Sagomato a freddo conforme UNI 10219	A rullo
EN10219 219,1x6	688.3	1952	1952	22819474	22819474	45638949	219.1	6	Sagomato a freddo conforme UNI 10219	A rullo
UNI10219 101.6x10	319.2	1282	1282	3054159	3054159	6108319	101.6	10	Sagomato a freddo conforme UNI 10219	A rullo

2.2.2.1.5 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
UPN260	832.7	2566	2600	4.8E7	3.2E6	231363	90	260	10	14	14	54	7	8	45

2.2.2.2 Sezioni accoppiate in acciaio

2.2.2.2.1 Sezioni accoppiate tipo 11



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]

Profilo: profilo utilizzato per creare la sezione accoppiata.

Distanza accoppiamento: distanza di accoppiamento. [mm]

Calastrello: calastrello per l'asta con la sezione accoppiata.

Materiale: riferimento ad una definizione di materiale in acciaio per il calastrello.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/mm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/mm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

y: peso specifico del materiale. [daN/mm³]

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

Passo: interasse tra i calastrelli. [mm]

Spessore: spessore del calastrello. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	Profilo	Distanza accoppiamento	Calastrello							
									Materiale						Passo	Spessore
									Descrizione	E	G	v	y	α		
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	352	1440	1440	972000	251040	87892	PL90x8	18	S275	21000	Default (8076.9231)	0.3	7.9E-6	1.2E-5	300	18

2.2.2.3 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

2.2.2.3.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: coordinata X del baricentro. [cm]

Yg: coordinata Y del baricentro. [cm]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm⁴]

Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm⁴]

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. [cm⁴]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
HEB140	7	7	42.99	1510.07	549.69	0	1510.07	549.69	0	17.45
PL90x8	0.4	4.5	7.2	48.6	0.38	0	48.6	0.38	0	1.45
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	1.7	4.5	14.4	97.2	25.1	0	97.2	25.1	0	8.79
UNI10219 60.3x3.6	3.02	3.02	6.41	25.87	25.87	0	25.87	25.87	0	51.75
IPE160	4.1	8	20.11	870.08	68.32	0	870.08	68.32	0	2.82
EN10219 219,1x6	10.95	10.95	40.17	2281.95	2281.95	0	2281.95	2281.95	0	4563.89
UNI10219 101.6x10	5.08	5.08	28.78	305.42	305.42	0	305.42	305.42	0	610.83
UPN260	2.37	13	48.3	4825.58	317.11	0	4825.58	317.11	0	23.14
EN10219 40x40x3	2	2	4.21	9.32	9.32	0	9.32	9.32	0	15.75

2.2.2.3.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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

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

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

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

Sx: momento statico relativo all'asse x. [cm³]

Sy: momento statico relativo all'asse y. [cm³]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm³]

Wm: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [cm³]

Wn: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [cm³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm³]

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
HEB140	5.93	3.58	5.93	3.58	122.79	59.9	215.72	78.53	215.72	78.53	245.58	119.81
PL90x8	2.6	0.23	2.6	0.23	8.1	0.72	10.8	0.96	10.8	0.96	16.2	1.44
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	2.6	1.32	2.6	1.32	16.2	9.36	21.6	14.77	21.6	14.77	32.4	18.72

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
UNI10219 60.3x3.6	2.01	2.01	2.01	2.01	5.57	5.57	8.58	8.58	8.58	8.58	11.59	11.59
IPE160	6.58	1.84	6.58	1.84	61.99	13.05	108.76	16.66	108.76	16.66	123.97	26.11
EN10219 219,1x6	7.54	7.54	7.54	7.54	131.08	131.08	208.3	208.3	208.3	208.3	272.54	272.54
UNI10219 101.6x10	3.26	3.26	3.26	3.26	40.52	40.52	60.12	60.12	60.12	60.12	84.24	84.24
UPN260	10	2.56	10	2.56	221.27	52.38	371.2	47.81	371.2	47.81	442.54	91.9
EN10219 40x40x3	1.49	1.49	1.49	1.49	2.86	2.86	4.66	4.66	4.66	4.66	5.72	5.72

2.2.2.3.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Atx: area a taglio lungo x. [cm²]

Aty: area a taglio lungo y. [cm²]

Descrizione	Atx	Aty
HEB140	33.6	9.8
IPE140	10.07	6.58
PL90x8	7.2	7.2
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	14.4	14.4
UNI10219 60.3x3.6	6.41	6.41
IPE160	12.14	8
EN10219 219,1x6	40.17	40.17
UNI10219 101.6x10	28.78	28.78
UPN260	25.66	26
EN10219 40x40x3	2.4	2.4

2.3 Fondazioni

2.3.1 Pali

2.3.1.1 Micropali

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Calcestruzzo: calcestruzzo iniettato.

Acciaio: materiale del tubo.

Tubo in acciaio circolare: sezione del tubo definito nel database delle sezioni in acciaio.

Diametro perforazione: diametro di perforazione. [cm]

Descrizione	Calcestruzzo	Acciaio	Tubo in acciaio circolare	Diametro perforazione
Micropalo D101.6x10 D=190	C25/30	S235	UNI10219 101.6x10	19

2.3.2 Plinti su pali

2.3.2.1 Plinti rettangolari su un palo

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Palo: palo.

Int.: interasse tra i pali. [cm]

Ric.: ricoprimento dei pali. [cm]

Sp.: spessore della suola. [cm]

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

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

Bicchieri: bicchiere incassato nella sommità del plinto.

Hdado: altezza del dado superiore. [cm]

Xdado: lunghezza base del dado. [cm]

Ydado: larghezza base del dado. [cm]

Svin.: svincolo in testa del palo.

Descrizione	Palo	Int.	Ric.	Sp.	Ecc. x	Ecc. y	Bicchieri	Hdado	Xdado	Ydado	Svin.
Monopalo	Micropalo D101.6x10 D=190	0	13	30	0	0					No

2.4 Cerniere

2.4.1 Cerniere parziali

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

F1 %: percentuale di sforzo trasmesso nella direzione dell'asse locale 1. Il valore è adimensionale.

F2 %: percentuale di sforzo trasmesso nella direzione dell'asse locale 2. Il valore è adimensionale.

F3 %: percentuale di sforzo trasmesso nella direzione dell'asse locale 3. Il valore è adimensionale.

M1 %: percentuale di momento trasmesso attorno all'asse locale 1. Il valore è adimensionale.

M2 %: percentuale di momento trasmesso attorno all'asse locale 2. Il valore è adimensionale.

M3 %: percentuale di momento trasmesso attorno all'asse locale 3. Il valore è adimensionale.

Descrizione	F1 %	F2 %	F3 %	M1 %	M2 %	M3 %
Parziale 1% M2	100	100	100	100	1	100
Parziale 70%	100	100	100	100	70	70

2.5 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).

Coesione (c): coesione efficace del terreno. [daN/cm²]

Coesione non drenata (Cu): coesione non drenata (Cu) del terreno, per terreni eminentemente coesivi. [daN/cm²]

Angolo di attrito interno φ: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

Angolo di attrito di interfaccia δ: angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cls. [deg]

Coeff. α di adesione della coesione (0;1): 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.

y naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm³]

y saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm²]

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

Qualità roccia RQD (0;1): rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno ϕ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	ν	Qualità roccia RQD (0;1)
SMAM - Strato 3	Eminentemente Coesivo (Argille)	0	1.19	0	0	0.75	1	0.00198	0.00208	100	0.3	0
SMAM - Strato 2	Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	36	24	0.75	0.41	0.00167	0.00177	100	0.3	0
SMAM - Strato 1	Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	35	23	0.75	0.43	0.0017	0.0018	100	0.3	0

3 Dati di definizione

3.1 Preferenze commessa

3.1.1 Preferenze di normativa

Analisi

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	III	
Vr	75	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $A_g \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Pisa, Santa Maria A Monte; Latitudine ED50 43,6994° (43° 41' 58''); Longitudine ED50 10,6937° (10° 41' 37''); Altitudine s.l.m. 69,45 m.	
Categoria del suolo	B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti	
Categoria topografica	T3 - Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ < i < 30^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1.2	
Tb orizzontale SLO	0.12	[s]
Tc orizzontale SLO	0.361	[s]
Td orizzontale SLO	1.803	[s]
Ss orizzontale SLD	1.2	
Tb orizzontale SLD	0.125	[s]
Tc orizzontale SLD	0.375	[s]
Td orizzontale SLD	1.848	[s]
Ss orizzontale SLV	1.2	
Tb orizzontale SLV	0.135	[s]
Tc orizzontale SLV	0.404	[s]
Td orizzontale SLV	2.168	[s]
St	1.2	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	45.16	
Ag/g SLO	0.0507	
Fo SLO	2.553	
Tc* SLO	0.248	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.062	
Fo SLD	2.562	
Tc* SLD	0.261	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.1419	
Fo SLV	2.494	
Tc* SLV	0.286	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	Si	
Edificio acciaio	Si	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	300	[cm]
C1	0.05	
T1,x	0.11398	[s]
T1,y	0.11398	[s]
λ SLO,x	0.85	
λ SLO,y	0.85	
λ SLD,x	0.85	
λ SLD,y	0.85	
λ SLV,x	0.85	
λ SLV,y	0.85	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.01	
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	
Eseguì verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7	Si	

Verifiche C.A.

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ_t/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	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]

Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con

fattore q	No
Copriferro secondo EC2	No
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85
acc elementi esistenti	0.85

Verifiche legno

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
yM combinazioni fondamentali massiccio	1.5
yM combinazioni fondamentali lamellare	1.45
yM combinazioni fondamentali unioni	1.5
yM combinazioni eccezionali	1
yM 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

Verifiche acciaio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
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)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00667
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

Verifiche alluminio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym1	1.15
ym2	1.25

Verifiche pannelli gessofibra

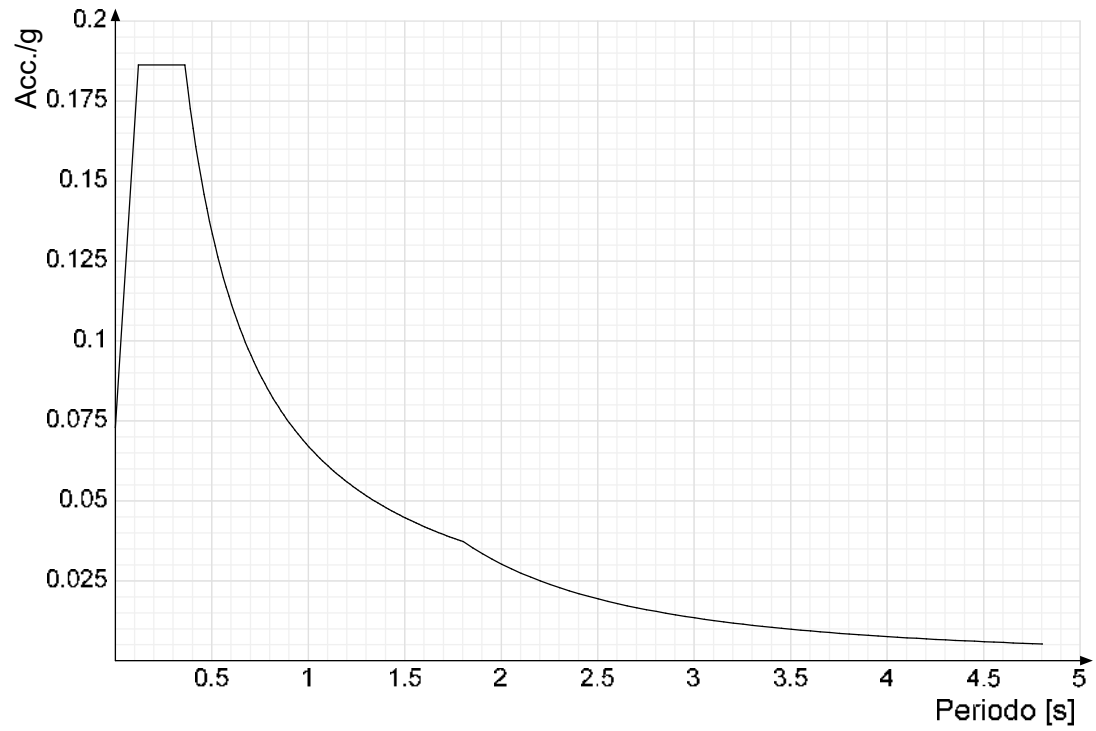
Normativa	EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

3.1.2 Spettri

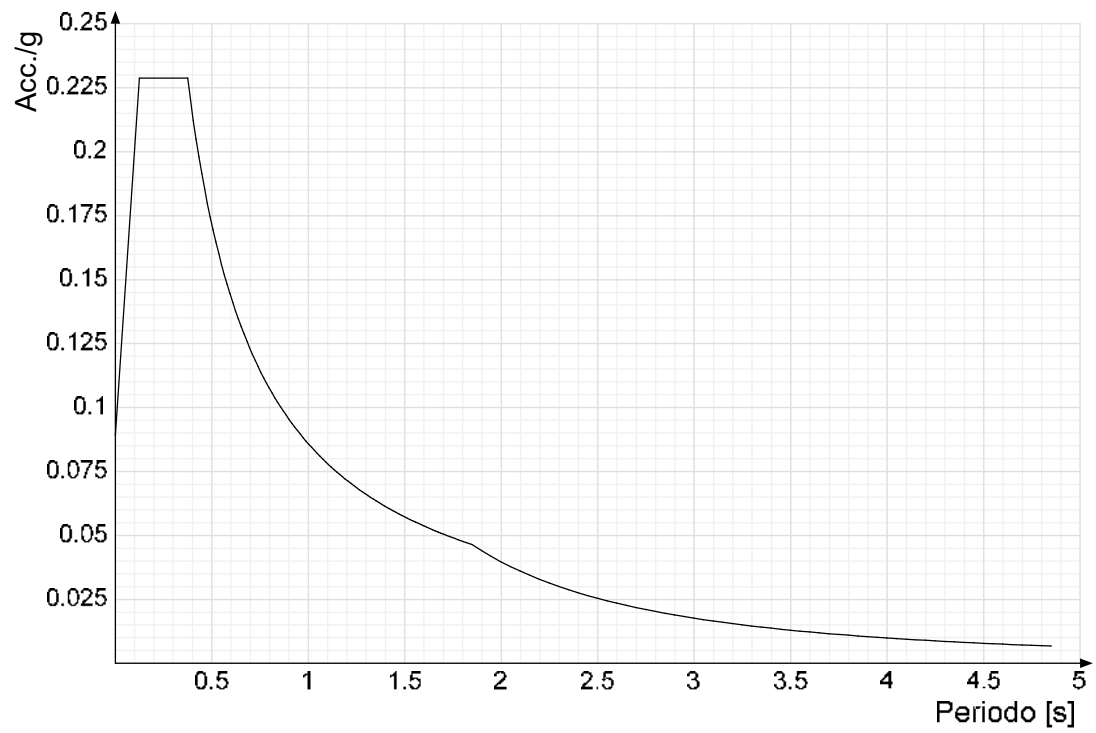
Acc.g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

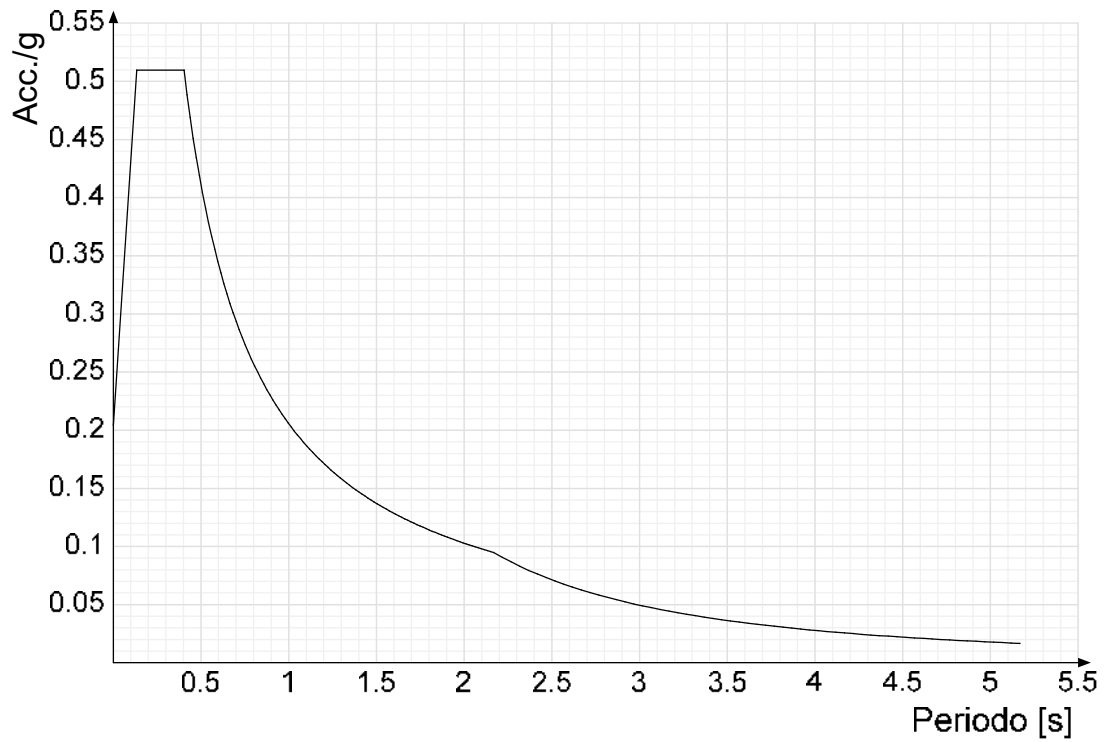
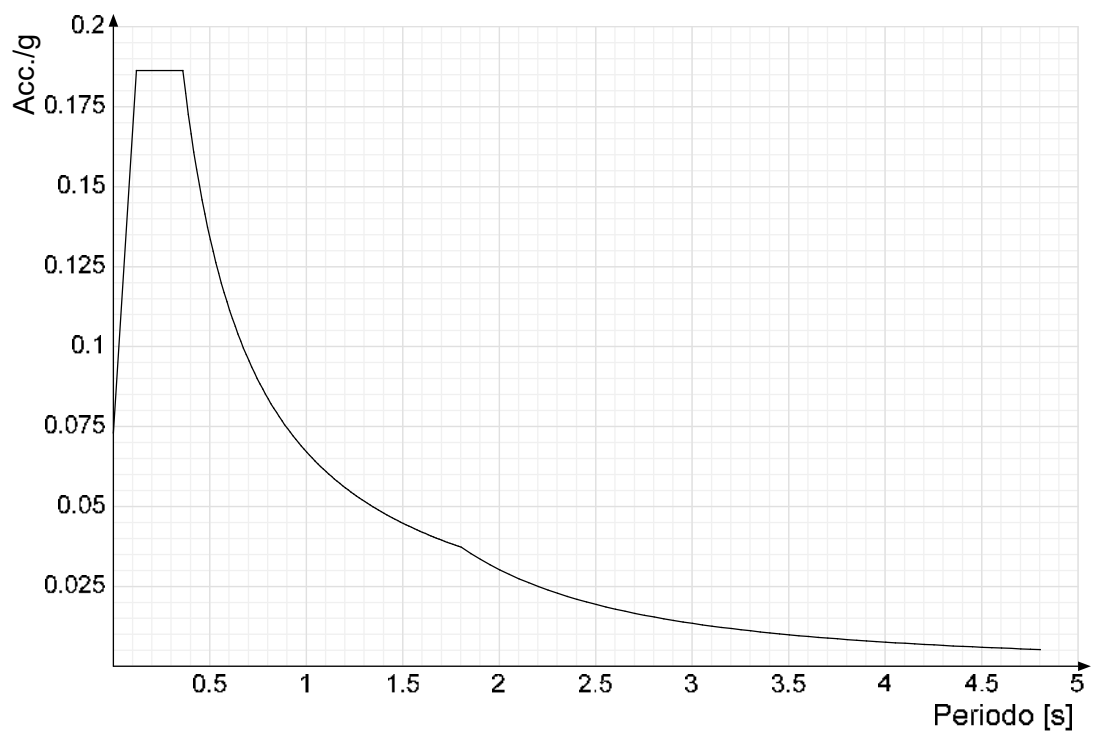
Periodo: Periodo di vibrazione.

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

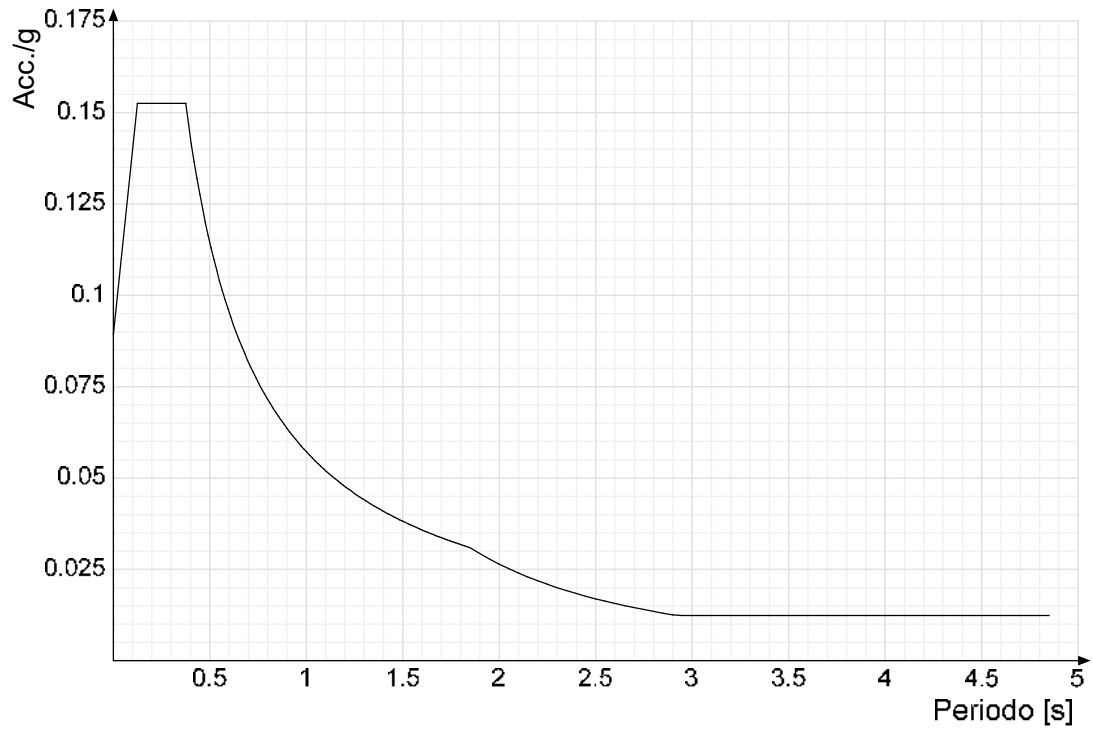


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

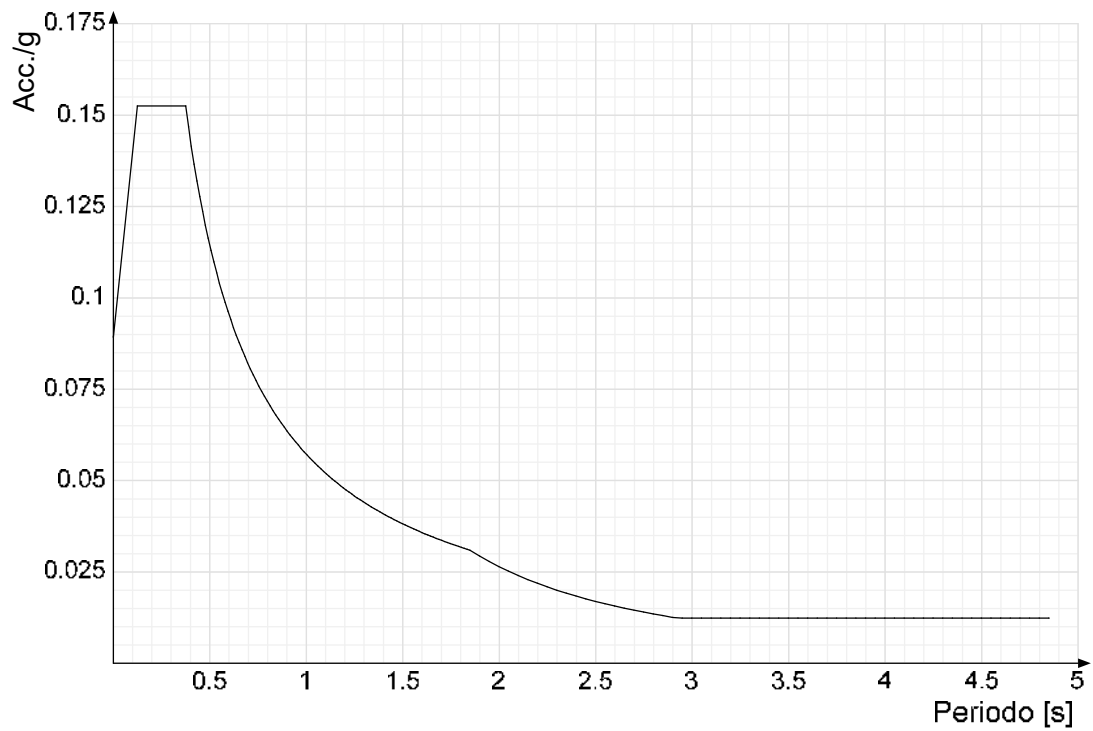


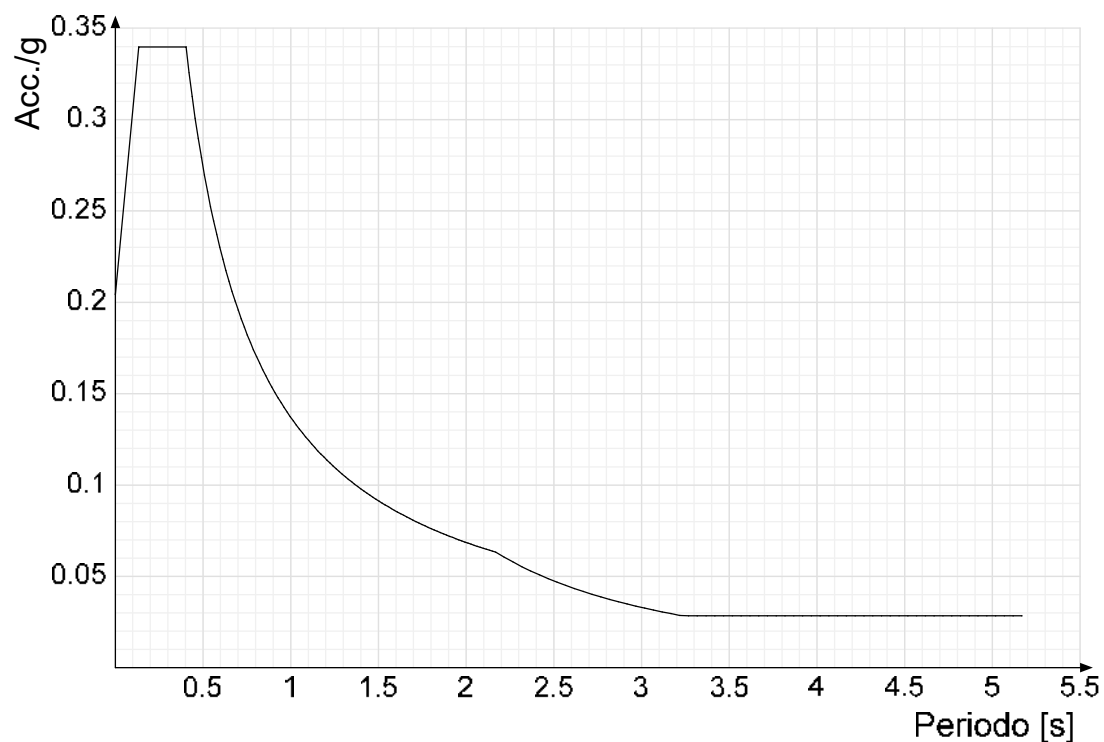
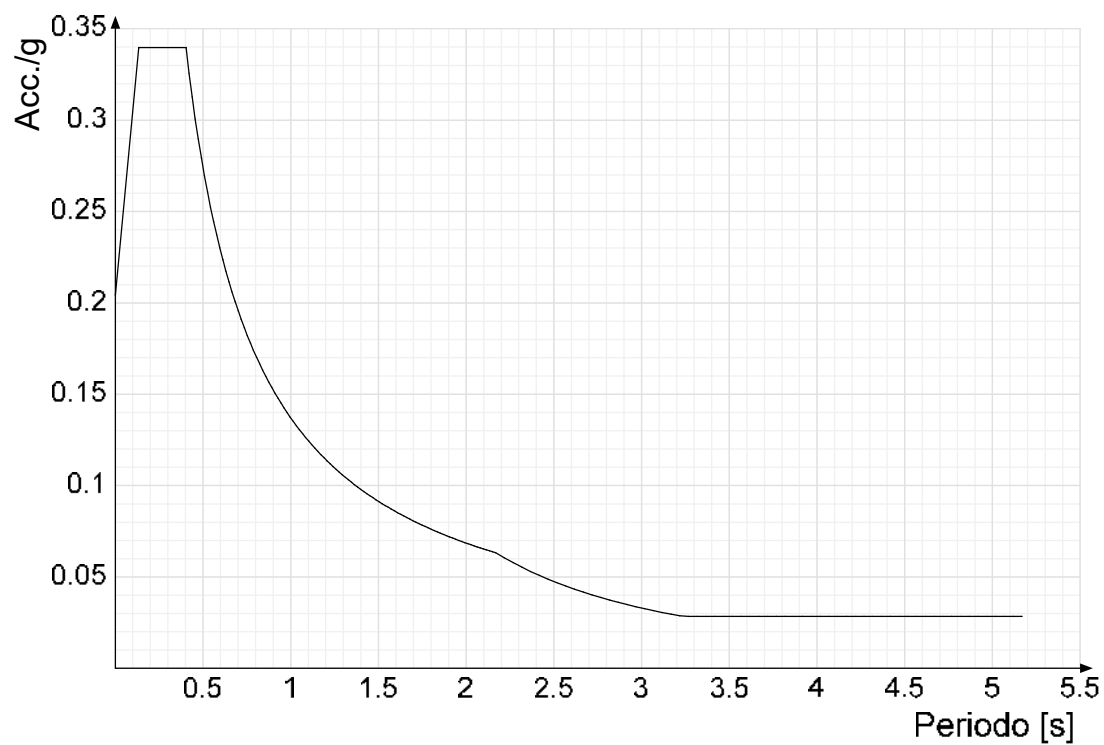
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

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

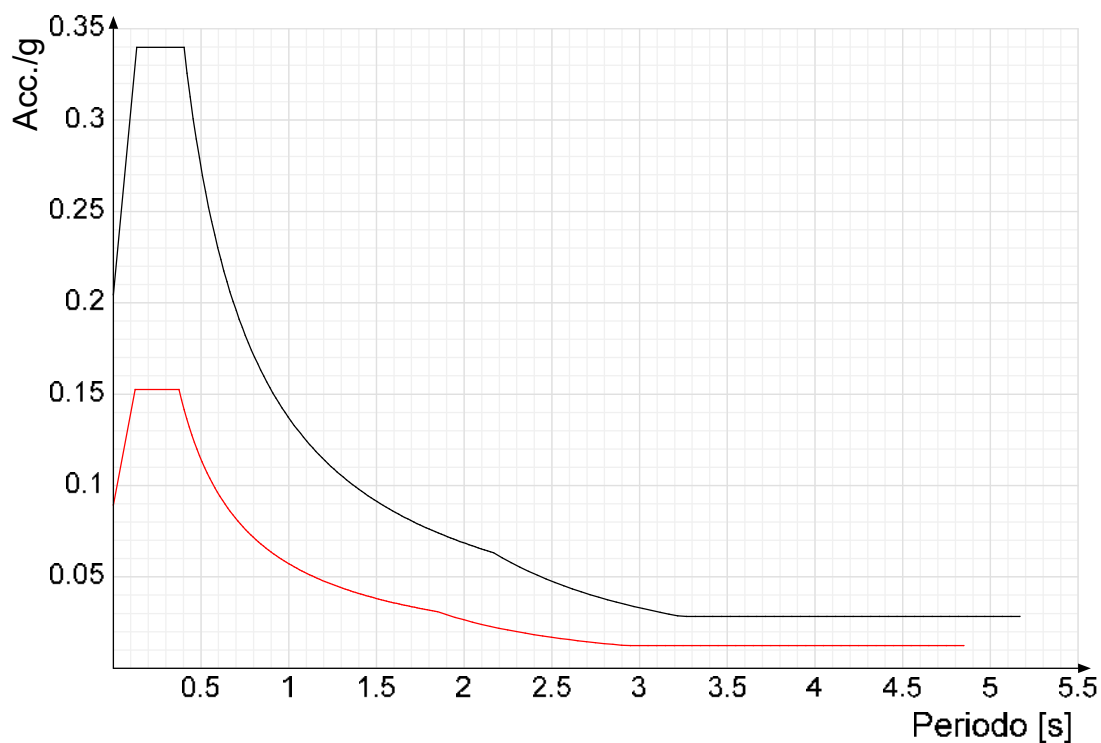


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5

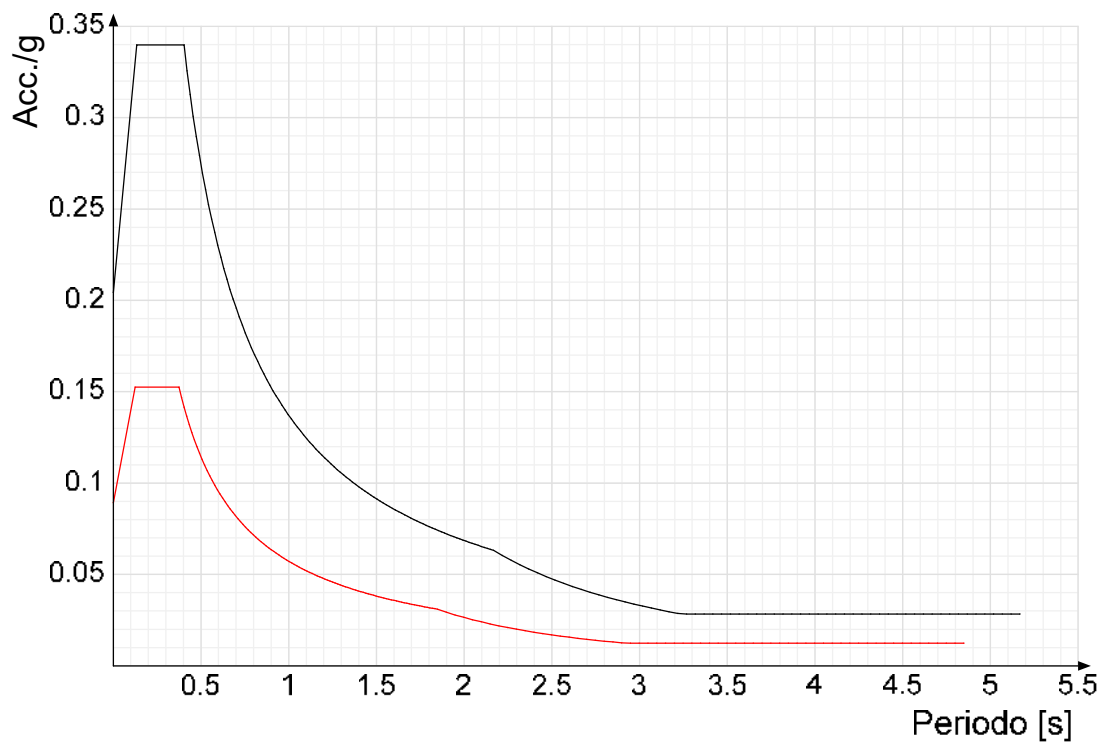


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

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).



3.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	50	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	50	[cm]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	30	[cm]
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	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
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
Metodo di risoluzione della matrice	AspenTech MA57
Scrivi commenti nel file di input	No
Scrivi file di output in formato testo	No
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Deformata cubica
Numero di modi di vibrare da ricercare	30
Algoritmo di analisi modale	Ritz
Algoritmo di combinazione modale	CQC

3.1.4 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipo 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	1
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	1
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	1
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
Pilastro in muratura	1	1	0.01	1	1	1	0.5
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

3.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.0001
Numero massimo iterazioni	50

3.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	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 [daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [daN/cm]

3.1.7 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)	1 [daN/cm ³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1 [daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	1 [daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Terzaghi
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	SMAM - Strato 1
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200 [cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	14 [daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	35 [daN/cm ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	2.3 [daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
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	si
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	1000 [cm]
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	5 [cm]
Cedimento medio ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
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	
3.1.8 Preferenze progetto muratura		
Forza minima aggancio al piano (default)	0	[daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8	
Minima resistenza trazione travi (default)	30000	[daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30	[deg]
Considera d = 0.8 * h nei maschi senza fibre compresse	Si	
Verifica pressoflessione deviata	No	
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	Si	
N = 0 per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	No	
Resistenza a pressoflessione FRCM	Secondo CNR-DT 215	
Considera rinforzi FRP/FRCM anche per combinazioni non sismiche	No	
Schema eccentricità di carico solaio	Triangolare	

3.2 Azioni e carichi

3.2.1 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).

ψ0: coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.

ψ1: coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.

ψ2: coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.

Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Variabile C Locale	Variabile C Locale	Media	0	0	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EySx SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	ExSy SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr sLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr sLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr sLV Z					
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	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

3.2.2 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 C: Variabile C

Variabile C Locale: Variabile C Locale

ΔT: ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EySx SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

ExSy 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

EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

ExSy 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

SLV X: Sisma X SLV

SLV Y: Sisma Y SLV

SLV Z: Sisma Z SLV

EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr sLV X: Terreno sisma X SLV

Tr sLV Y: Terreno sisma Y SLV

Tr sLV Z: Terreno sisma Z SLV

Rig Ux: Rig Ux

Rig Uy: Rig Uy

Rig 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 C	Variabile C Locale	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	1.5	0	0	0
6	SLU 6	1	1.5	0	1.5	0
7	SLU 7	1	1.5	1.05	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.5	0	0
9	SLU 9	1.3	0.8	0	0	0
10	SLU 10	1.3	0.8	0	1.5	0
11	SLU 11	1.3	0.8	1.05	1.5	0
12	SLU 12	1.3	0.8	1.5	0	0
13	SLU 13	1.3	1.5	0	0	0
14	SLU 14	1.3	1.5	0	1.5	0
15	SLU 15	1.3	1.5	1.05	1.5	0
16	SLU 16	1.3	1.5	1.5	0	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Variabile C Locale	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Variabile C Locale	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0.7	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Variabile C Locale	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Variabile C Locale	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 C	Variabile C Locale	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLO	EySx SLO	ExSy SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	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 C	Variabile C Locale	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Variabile C Locale	ΔT	X SLD	Y SLD
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLD	EySx SLD	ExSy SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	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 C	Variabile C Locale	ΔT	SLV X	SLV Y
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	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	Rig Ux	Rig Uy	Rig 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

3.2.3 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. [daN/cm]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]
My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]
My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]
Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]
Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

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.
Parapetto	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C Locale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Folla dx	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 C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C Locale	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
Folla sx	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 C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C Locale	0	0	0	0	-3	-3	0	0	0	0	0	0

3.2.4 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: valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [daN/cm²]

Applicazione: tipo di carico.

Nome	Condizione	Valori	
		Descrizione	Valore
Solaio in tavolato	Pesi strutturali	0.002	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile C	0.05	Verticale
	Variabile C Locale	0	Verticale

3.3 Quote

3.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione 1	0	0
L2	Fondazione 2	175	0
L3	Piano passerella	200	0
L4	Corrimano	300	0

3.3.2 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. [cm]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Piede Colonna - Corrimano	Piano passerella	Corrimano
T2	Fondazione 1 - Piano passerella	Fondazione 1	Piano passerella
T3	Fondazione 2 - Piano passerella	Fondazione 2	Piano passerella

3.4 Elementi di input

3.4.1 Fili fissi

3.4.1.1 Fili fissi di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

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	2136.8	793.9	0	270	Croce	1	L1	2646.3	1358.1	0	20.3	Croce	26
L1	2663.7	1333.8	0	296.9	Croce	27	L1	2707.5	1247.7	0	297	Croce	29
L1	2715.2	1126.7	0	110.3	Croce	30	L1	2722.4	1107.1	0	200.3	Croce	31
L1	2722.7	1208	0	20.3	Croce	32	L1	2754.6	1145.1	0	20.3	Croce	33
L1	2632.4	1073.8	0	200.3	Croce	25	L1	2498.1	1188.7	0	0	Croce	M2
L1	2467	1363.7	0	0	Croce	M4	L1	2598.2	1412.3	0	0	Croce	M5
L1	2136.8	1027.8	0	0	Croce	4	L1	2265.8	938	0	0	Croce	9
L1	2505.4	1164.3	0	0	Croce	19	L1	2770.1	1124.7	0	0	Croce	34
L1	2491.4	1207.6	0	0	Croce	18	L1	2699.1	1263.2	0	0	Croce	M3
L1	2468.8	1292.3	0	0	Croce	16	L1	2625.2	1093.3	0	110.3	Croce	24
L1	2545.6	1041.6	0	200.3	Croce	22	L1	2136.8	862.2	0	270	Croce	2
L1	2136.8	930.5	0	270	Croce	3	L1	2201.3	982.9	0	20.3	Croce	M1
L1	2228	1061.5	0	200.3	Croce	5	L1	2265.8	793.9	0	270	Croce	6
L1	2265.8	862.2	0	270	Croce	7	L1	2265.8	930.5	0	270	Croce	8
L1	2619.9	1419.8	0	297	Croce	23	L1	2271.3	944.8	0	110.3	Croce	10
L1	2362.4	973.7	0	200.3	Croce	12	L1	2407.6	1128	0	200.3	Croce	13

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	2443.8	1354.9	0	287.9	Croce	14	L1	2452.4	1007.1	0	200.3	Croce	15
L1	2473.4	1263.6	0	287.9	Croce	17	L1	2520.3	1133	0	20.3	Croce	20
L1	2541.8	1066.3	0	20.3	Croce	21	L1	2317.6	1094.7	0	200.3	Croce	11
L1	2686.1	1279.7	0	0	Croce	28							

3.4.2 Travi C.A.

3.4.2.1 Travi C.A. di piano

Sezione: riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Liv.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

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 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. [daN/cm]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
45x30 4	CA	L2	2429.4	1349.8	2635.8	1426.2	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.38

3.4.3 Travi in acciaio

3.4.3.1 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. [cm]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

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 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. [daN/cm]

Cal.: descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

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									
EN10219 40x40x3	C	L3	2412.6	1114.4	2510.4	1150.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2256.3	985.1	2345.9	1018.3	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2435.9	1051.6	2531	1086.8	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2218.3	797.9	2218.3	862.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2184.3	994.7	2244.5	1017	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2218.3	862.2	2218.3	930.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2579.9	1080.4	2555.5	1146.1	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2586.8	1061.7	2579.9	1080.4	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2244.5	1017	2334	1050.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2218.3	971	2256.3	985.1	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2678.3	1116.9	2654	1182.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2151.3	797.9	2151.3	862.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2151.3	1017.7	2233	1047.9	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2151.3	930.5	2151.3	1017.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2218.3	930.5	2218.3	971	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2334	1050.2	2424.1	1083.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2424.1	1083.5	2520.5	1119.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2184.3	862.2	2184.3	930.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	SZ	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y									
EN10219 40x40x3	C	L3	2184.3	797.9	2184.3	862.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2184.3	930.5	2184.3	994.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2322.6	1081.1	2412.6	1114.4	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2151.3	862.2	2151.3	930.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2718.1	1110.3	2711.1	1129	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2711.1	1129	2686.8	1194.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2754.4	1123.7	2745.2	1141.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2686.8	1194.7	2659	1269.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2654	1182.5	2626.2	1257.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
IPE140	C	L3	2468.8	1292.3	2646.3	1358.1	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
IPE140	C	L3	2495.7	1209.2	2686.1	1279.7	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
EN10219 40x40x3	C	L3	2505	1212.7	2478.2	1295.8	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2529.7	1136.5	2505	1212.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2713.3	1204.5	2676.8	1276.3	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2560.6	1233.2	2530.3	1315.1	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2588.4	1158.2	2560.6	1233.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2527.8	1221.1	2497.4	1302.9	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2555.5	1146.1	2527.8	1221.1	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2626.2	1257.5	2595.9	1339.4	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2659	1269.7	2628.7	1351.6	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2633.4	1174.9	2605.7	1249.9	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2593.4	1245.4	2563.1	1327.3	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2619.6	1073.8	2612.7	1092.6	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2685.3	1098.1	2678.3	1116.9	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2645.5	1104.7	2621.2	1170.4	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2652.4	1086	2645.5	1104.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2612.7	1092.6	2588.4	1158.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2745.2	1141.7	2713.3	1204.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2233	1047.9	2322.6	1081.1	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2676.8	1276.3	2636.9	1354.6	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2605.3	1164.5	2577.5	1239.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2357.3	987.3	2447.3	1020.7	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
IPE140	C	L3	2630.9	1078	2625.2	1093.3	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
UPN260	C	L3	2545	1041.8	2443.8	1355.1	0	S275	Parapetto; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.38	
EN10219 40x40x3	C	L3	2551.2	1069.8	2529.7	1136.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
IPE140	C	L3	2141.3	862.2	2261.3	862.2	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
IPE140	C	L3	2141.3	930.5	2261.3	930.5	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
HEB140	C	L3	2141.3	793.9	2261.3	793.9	0	S275	Parapetto; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.29	
HEB140	C	L3	2265.8	938	2136.8	1027.8	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.34	
UPN260	C	L3	2136.8	1027.8	2505.4	1164.3	0	S275	Parapetto; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.38	
UPN260	C	L3	2265.8	789.9	2265.8	938	0	S275	Parapetto; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.38	
IPE140	C	L3	2271.3	944.8	2229.6	1057.3	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
UPN260	C	L3	2772.3	1120.2	2619.7	1420.2	0	S275	Parapetto; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.38	
IPE140	C	L3	2450.8	1011.3	2409.1	1123.8	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
IPE140	C	L3	2360.8	978	2319.1	1090.5	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
IPE140	C	L3	2520.3	1133	2722.7	1208	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
EN10219 40x40x3	C	L3	2267.8	954.2	2357.3	987.3	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2557.3	1050.8	2551.2	1069.8	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
UPN260	C	L3	2265.8	938	2774.8	1126.5	0	S275	Parapetto; G	0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.38	
EN10219 40x40x3	C	L3	2251.3	862.2	2251.3	930.5	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
EN10219 40x40x3	C	L3	2251.3	797.9	2251.3	862.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	

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									
ENI0219 40x40x3	C	L3	2447.3	1020.7	2541.1	1055.4	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
ENI0219 40x40x3	C	L3	2251.3	930.5	2251.3	948.1	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
ENI0219 40x40x3	C	L3	2345.9	1018.3	2435.9	1051.6	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
IPE140	C	L3	2541.8	1066.3	2754.6	1145.1	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
IPE140	C	L3	2720.9	1111.3	2715.2	1126.7	-6.5	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 70%	Parziale 70%	0.13	
ENI0219 40x40x3	C	L3	2251.3	948.1	2267.8	954.2	-2.5	S275	Nessuno; G	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.03	
UPN260	C	L3	2136.8	789.9	2136.8	1027.8	0	S275	Parapetto; G	0	No	No	Svincolo: M2, M3	0.38	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2265.8	793.9	2265.8	862.2	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2722.4	1107.1	2759.7	1120.9	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2545.6	1041.6	2632.4	1073.8	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2765.1	1134.5	2747.1	1169.9	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2317.7	1094.2	2407.7	1127.6	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2663.7	1333.8	2619.9	1419.8	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2707.5	1247.7	2663.7	1333.8	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2362.4	973.7	2452.4	1007.1	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2136.8	862.2	2136.8	930.5	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2452.4	1007.1	2545.6	1041.6	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2473.4	1263.6	2443.8	1354.9	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2632.4	1073.8	2722.4	1107.1	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2265.9	862.2	2265.8	930.5	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2502.9	1172.2	2473.4	1263.6	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2407.7	1127.6	2497.8	1160.9	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2136.8	930.5	2136.8	1019.6	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2144.5	1030.6	2228	1061.5	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2136.8	793.9	2136.8	862.2	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2272.8	940.6	2362.4	973.7	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2747.1	1169.9	2707.5	1247.7	0	S275	Folla dx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	
UNI0219 60.3x3.6	C	L4	2228.2	1061.1	2317.7	1094.2	0	S275	Folla sx; L	0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	0.05	

3.4.4 Calastrelli

3.4.4.1 Calastrelli saldati 1 direzione

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle travi e colonne di acciaio.

Materiale: riferimento ad una definizione di materiale in acciaio per il calastrello.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Passo: interasse tra i calastrelli. [cm]

Spessore: spessore del calastrello. [cm]

Altezza: altezza del calastrello misurata parallelamente alla direzione dell'asta. [cm]

Lunghezza: lunghezza del calastrello. [cm]

Lato cordone saldatura: spessore del cordone di saldatura. [cm]

Descrizione breve	Materiale	Passo	Spessore	Altezza	Lunghezza	Lato cordone saldatura
CAL1	S275	30	1.8	0.9	6.8	0.6

3.4.5 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. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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 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.

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								
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2747.1	1169.9	297	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T3	IPE160	CC	2444.3	1355.3	17.9	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	
T3	IPE160	CC	2498.1	1188.7	20.3	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	
T2	EN10219 219,1x6	CC	2201.3	982.9	20.3	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2497.6	1161.4	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2502.9	1172.2	287.9	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2632.4	1073.8	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2545.6	1041.6	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2759.7	1120.9	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2722.4	1107.1	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2362.4	973.7	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2272.8	940.6	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2452.4	1007.1	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2265.8	930.5	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2265.8	793.9	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2265.8	862.2	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2136.8	862.2	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2136.8	793.9	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2136.8	1019.6	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2136.8	930.5	270	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2765.1	1134.5	296.9	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2663.7	1333.8	296.9	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2619.9	1419.8	297	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2443.8	1354.9	287.9	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2473.4	1263.6	287.9	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2228	1061.5	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2144.5	1030.6	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2407.6	1128	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	Cal.
			X	Y								
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2317.6	1094.7	200.3	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T1	A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	CC	2707.5	1247.7	297	S275	Nessuno; G	0	No	Parziale 1%_M2	No	CAL1
T3	IPE160	CC	2619.2	1420.1	27	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	
T3	IPE160	CC	2699.1	1262.9	20.3	S275	Nessuno; G	0	No	No	No	

3.4.6 Fondazioni profonde

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli dei pali e plinti su pali.

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. [cm]

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.

K punta: coefficiente di sottopunto verticale del terreno in punta palo. [daN/cm³]

Pressione limite punta: valore limite di pressione del terreno in punta palo. [daN/cm²]

Descrizione breve	Sondaggio	Stratigrafia Estradosso	Deformazione volumetrica	K punta	Pressione limite punta
FPP1	Sondaggio a Q 87mslm		0 Default (0.133)	14	35

3.4.7 Plinti su pali

3.4.7.1 Plinti su pali di piano

Plinto: riferimento ad una definizione di plinto su pali.

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Ang.: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Lungh.: lunghezza dei pali. [cm]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Plinto	Livello	Estr.	Punto		Ang.	Mat.	Lungh.	Fond.
			X	Y				
Monopalo	L1	0	2201.3	982.9	20.3	C25/30	600	FPP1
Monopalo	L2	0	2498.1	1188.7	20.3	C25/30	600	FPP1
Monopalo	L2	0	2699.1	1263.2	20.3	C25/30	600	FPP1

3.4.8 Pali

3.4.8.1 Pali di piano

Palo: riferimento ad una definizione di palo.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Lungh.: lunghezza del palo. [cm]

Coll. testa: tipo di collegamento fra la testa del palo e l'eventuale sovrastruttura.

Capacità portante palo: capacità portante ultima palo singolo, somma di quella laterale e quella alla punta; ciascuna delle due capacità può essere calcolata in automatico con formule statiche oppure può esserne specificato direttamente il valore numerico.

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Palo	Liv.	Punto		Estr.	Lungh.	Coll. testa	Capacità portante palo	Fond.
		X	Y					
Micropalo D101.6x10 D=190	L2	2467	1363.7	0	500	Incastro	14196 = Default (4273) + Default (9924); 14196 = Default (4273) + Default (9924)	FPP1
Micropalo D101.6x10 D=190	L2	2598.2	1412.3	0	500	Incastro	14196 = Default (4273) + Default (9924); 14196 = Default (4273) + Default (9924)	FPP1

3.4.9 Carichi superficiali

3.4.9.1 Carichi superficiali di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio in latero-cemento, C.A. o legno.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

Indice: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

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				
Solaio in tavolato		L3	1	2545	1041.8	-3	110.3	
			2	2505.4	1164.3			
			3	2136.8	1027.8			
			4	2265.8	938			
Solaio in tavolato		L3	1	2650.5	1359.6	-3	200.3	
			2	2464.6	1290.8			
			3	2545	1041.8			
			4	2770.1	1124.7			
Solaio in tavolato		L3	1	2136.8	793.9	-3	0	
			2	2265.8	793.9			
			3	2265.8	938			
			4	2136.8	1027.8			

3.4.10 Vincoli

3.4.10.1 Vincoli di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Ux: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN/cm]

Uy: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN/cm]

Uz: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN/cm]

Rx: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN*cm/deg]

Ry: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN*cm/deg]

Rz: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN*cm/deg]

Livello	Punto		Estr.	Ux	Uy	Uz	Rx	Ry	Rz
	X	Y							
L3	2236.3	793.9	-8	Libero	Libero	Bloccato	Libero	Libero	Libero
L3	2166.3	793.9	-8	Libero	Libero	Bloccato	Libero	Libero	Libero

4 Risultati numerici

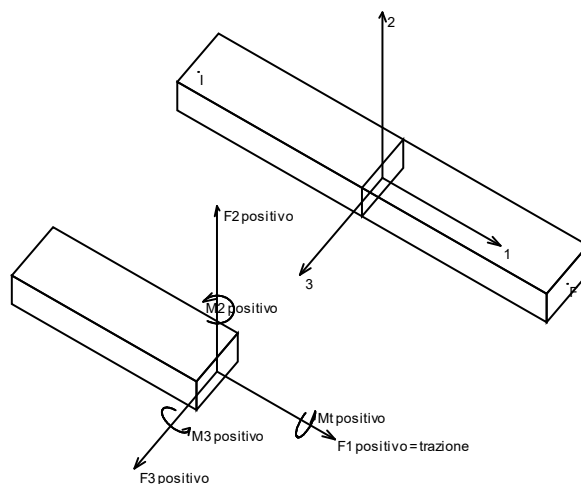
4.1 Sollecitazioni

4.1.1 Sollecitazioni aste

4.1.1.1 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



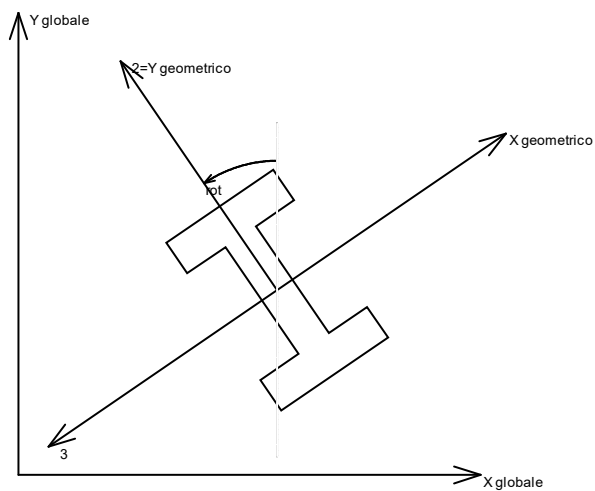
La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

presa un'asta con nodo iniziale i e nodo finale f , asse 1 che va da i a f , assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

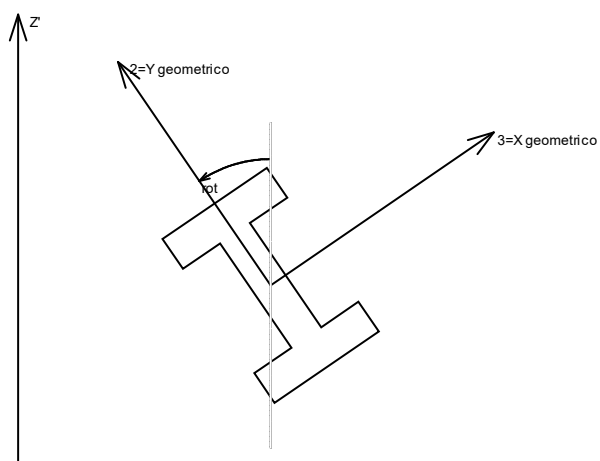
Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

Sistema locale aste verticali

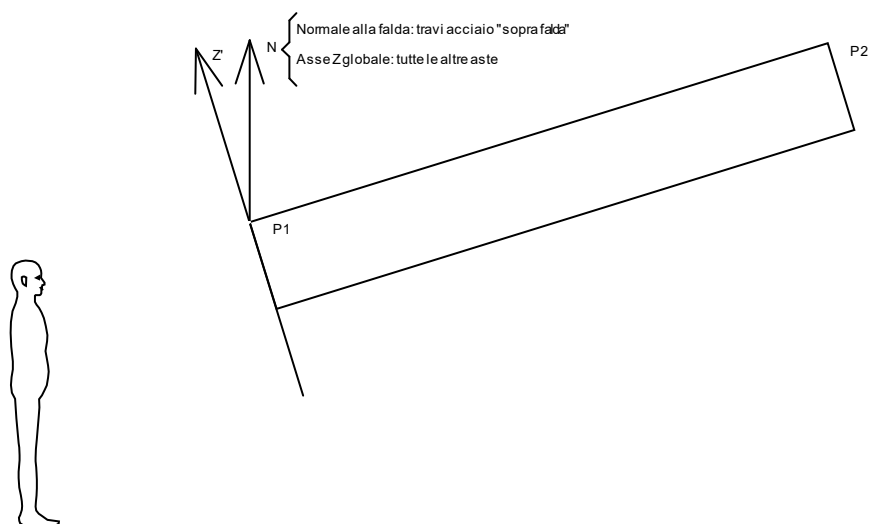
Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

Sistema locale aste non verticali

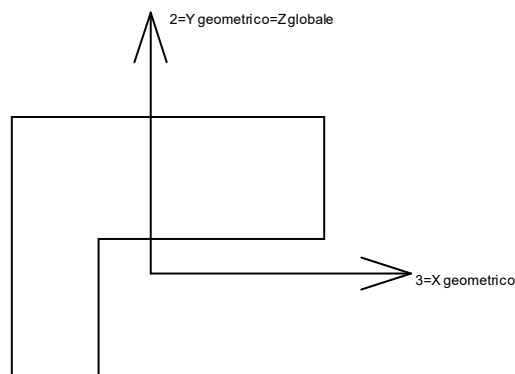
Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



Z' è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.
Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

4.1.1.2 Sollecitazioni estreme aste

Asta: elemento asta a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice dell'asta.

Cont.: contesto a cui si riferisce la sollecitazione

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Pos.: numero della sezione all'interno dell'asta (tra 1 e 31, dove 1 corrisponde alla sezione al nodo iniziale, 16 è la sezione in mezzeria, 31 corrisponde alla sezione al nodo finale).

Posizione: posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta.

X: componente X della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [cm]

Y: componente Y della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [cm]

Z: componente Z della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [cm]

Soll.traslazionale: componente traslazionale della sollecitazione dell'asta.

F1: componente F1 della sollecitazione dell'asta. [daN]

F2: componente F2 della sollecitazione dell'asta. [daN]

F3: componente F3 della sollecitazione dell'asta. [daN]

Soll.rotazionale: componente rotazionale della sollecitazione dell'asta.

M1: componente M1 della sollecitazione dell'asta. [daN*cm]

M2: componente M2 della sollecitazione dell'asta. [daN*cm]

M3: componente M3 della sollecitazione dell'asta. [daN*cm]

Sollecitazioni con sforzo normale (N) minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
217	SLU 16	31	2498	1189	71	-5555	-88	-52	50	-4088	-14588
218	SLU 16	31	2498	1189	-78	-4239	-102	24	14	-569	614
211	SLU 16	31	2201	983	-200	-3973	-26	28	30	-220	-4699
225	SLU 15	31	2699	1263	71	-3886	599	390	-136	6520	-17937
149	SLU 16	1	2201	983	0	-3697	26	28	30	5802	-9834

Sollecitazioni con sforzo normale (N) massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
83	SLV 13	1	2541	1055	200	2128	-532	-777	340	-5245	7272
82	SLV 13	1	2546	1042	200	2106	-482	-362	656	0	0
32	SLU 14	1	2546	1042	200	2067	-1588	-1507	-6527	57377	11276
33	SLU 14	1	2559	1046	200	2029	-1578	-602	-6290	36305	27806
34	SLU 14	1	2588	1057	200	2029	-1556	-159	-6290	17275	73354

Sollecitazioni con momento M2 minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
32	SLV 13	1	2546	1042	200	-1557	-140	1496	-391	-52103	-1427
31	SLV 13	31	2546	1042	200	-1235	327	-608	-361	-52103	-2170
44	SLV 5	1	2228	1062	200	495	191	491	-45	-44677	-37917
217	SLV 15	31	2498	1189	71	-3210	408	-417	257	-44209	-13112
218	SLV 15	1	2498	1189	71	-2400	-63	266	70	-44209	-13112

Sollecitazioni con momento M2 massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
32	SLU 14	1	2546	1042	200	2067	-1588	-1507	-6527	57377	11276
31	SLU 14	31	2546	1042	200	1803	233	622	11314	57377	17620
44	SLU 14	1	2228	1062	200	-156	41	-591	808	49454	-9935
88	SLV 5	31	2503	1172	200	755	-1084	1205	-3202	46639	99487
43	SLU 14	31	2228	1062	200	42	71	455	-660	44262	-9984

Sollecitazioni con momento M3 minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
119	SLU 15	1	2699	1263	200	429	-2131	-453	-6258	31231	-269371
120	SLU 15	1	2690	1281	200	422	-1630	-17	8784	19103	-225328
118	SLU 15	31	2699	1263	200	989	1498	441	1974	31337	-214582
121	SLU 15	1	2664	1334	200	422	-1548	-413	-16667	18095	-131260
49	SLU 16	31	2201	983	200	-66	1992	9	-481	41	-130150

Sollecitazioni con momento M3 massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
89	SLU 16	1	2503	1172	200	185	2168	-40	640	3330	265951
88	SLU 16	31	2503	1172	200	98	-2216	80	-532	3190	192396
90	SLV 13	1	2491	1208	200	576	1342	-143	135	19293	188625
35	SLU 15	31	2632	1074	200	1947	-1444	177	-6478	13813	167246
36	SLU 15	1	2632	1074	200	936	645	-343	-1557	27174	167031

4.1.2 Sollecitazioni gusci

4.1.2.1 Convenzioni di segno gusci

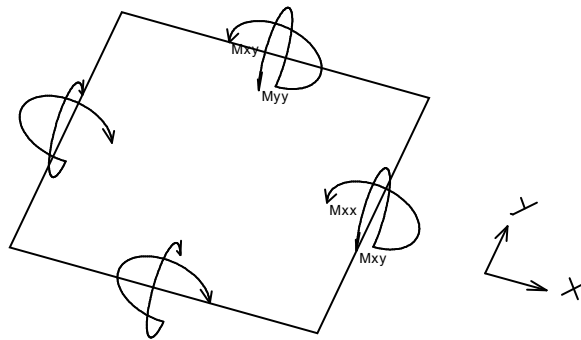
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e patee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X. Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x, y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X, Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

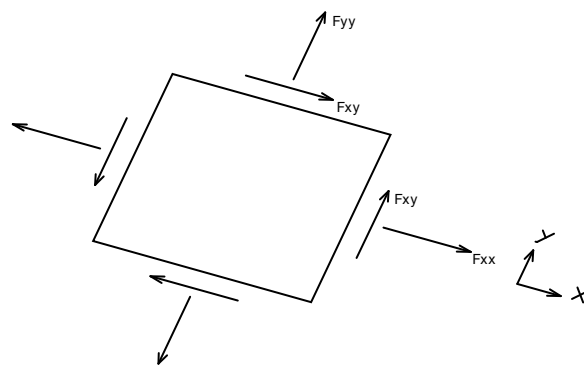
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione Mxx, Myy, Mxy.



Si definiscono:

- Mxx: momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Myy: momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Mxy: momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione Fxx, Fyy, Fxy.



Si definiscono:

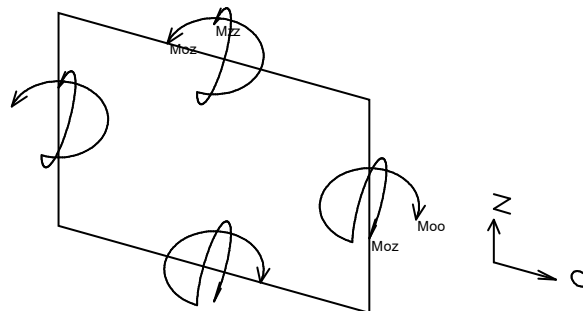
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo di taglio [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_x : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse x ;
- V_y : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse y .

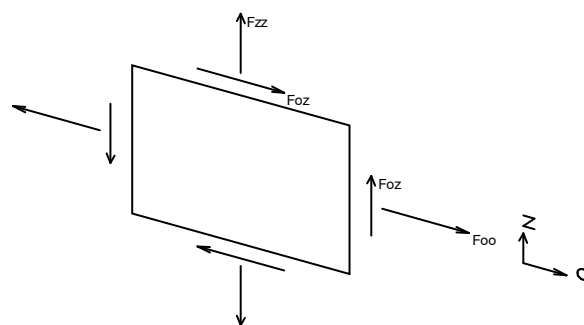
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- M_{oo} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{zz} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{oz} : momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione F_{oo} , F_{zz} , F_{oz} sono rispettivamente:



- F_{zz} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);

- F_{oo} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);

- F_{oz} : sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_o : taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O ;

- V_z : taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse z .

4.1.3 Sollecitazioni gusci armati

4.1.3.1 Convenzioni di segno gusci

Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

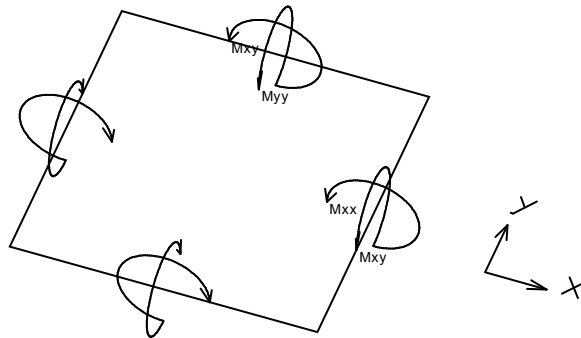
- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;

- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X . Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x , y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X , Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



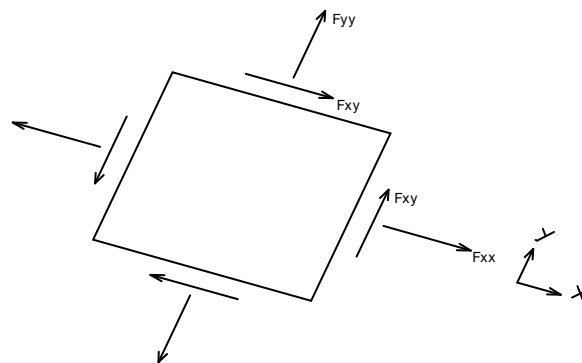
Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);

- M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);

- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .



Si definiscono:

- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);

- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);

- F_{xy} : sforzo di taglio [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

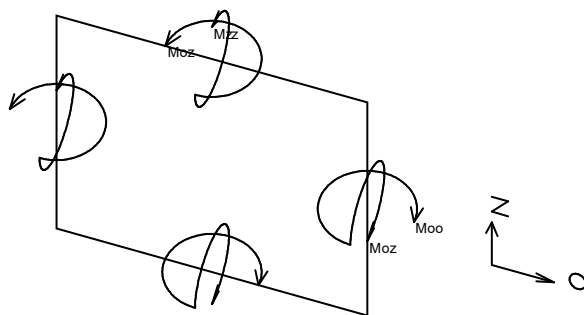
Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_x : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse x ;

- V_y : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse y .

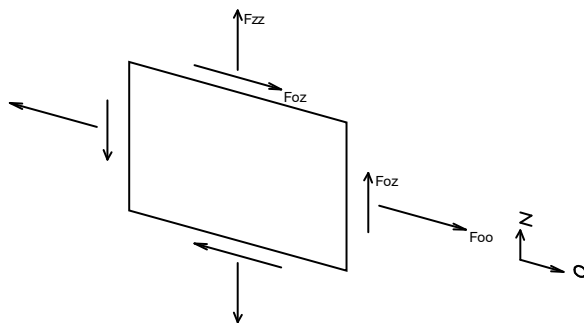
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- M_{oo} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{zz} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{oz} : momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione F_{oo} , F_{zz} , F_{oz} sono rispettivamente:



- F_{zz} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{oo} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{oz} : sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_o : taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O ;
- V_z : taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse z .

4.1.4 Sollecitazioni gusci muratura

4.1.4.1 Convenzioni di segno gusci muratura

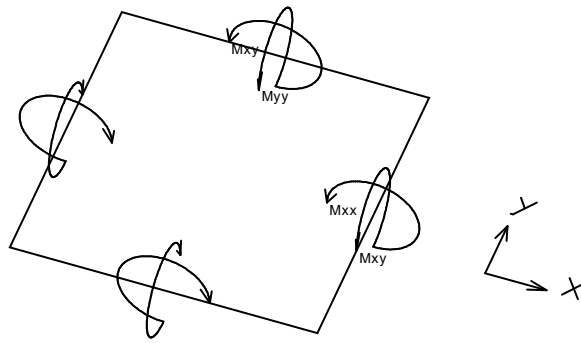
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio muratura si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X . Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x , y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X , Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

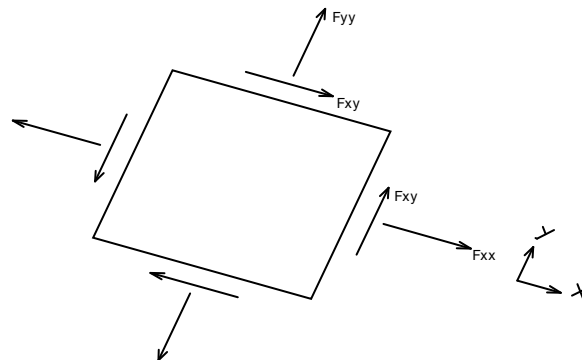
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .

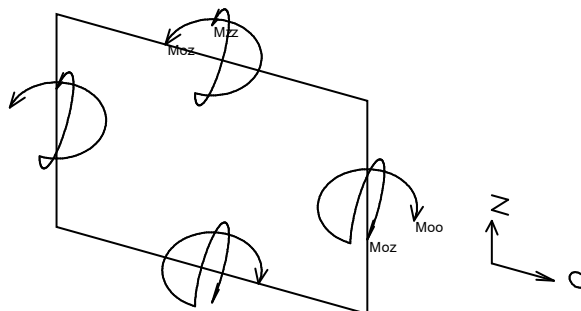


Si definiscono:

- F_{xx} : sforzo tensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo tensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo tagliante [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Convenzione di segno per gusci verticali

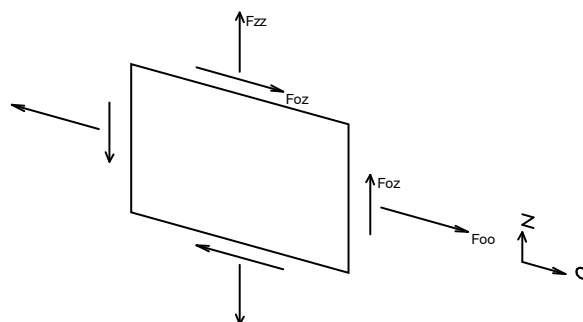
Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- M_{oo} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{zz} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);

- Moz: momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione Foo, Fzz, Foz sono rispettivamente:



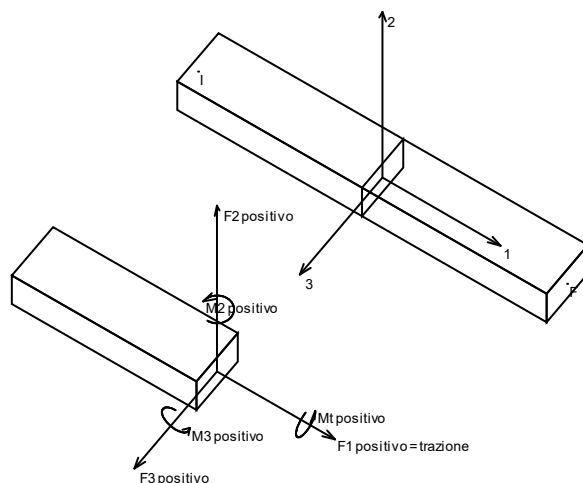
- Fzz: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foo: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foz: sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

4.1.5 Sollecitazioni aste in muratura

4.1.5.1 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



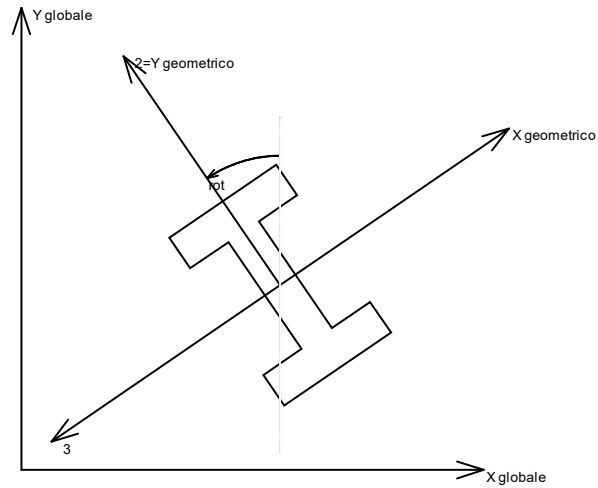
La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

presa un'asta con nodo iniziale i e nodo finale f, asse 1 che va da i a f, assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

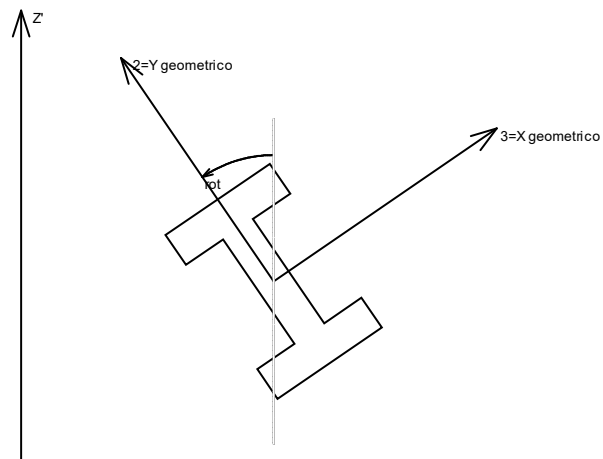
Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

Sistema locale aste verticali

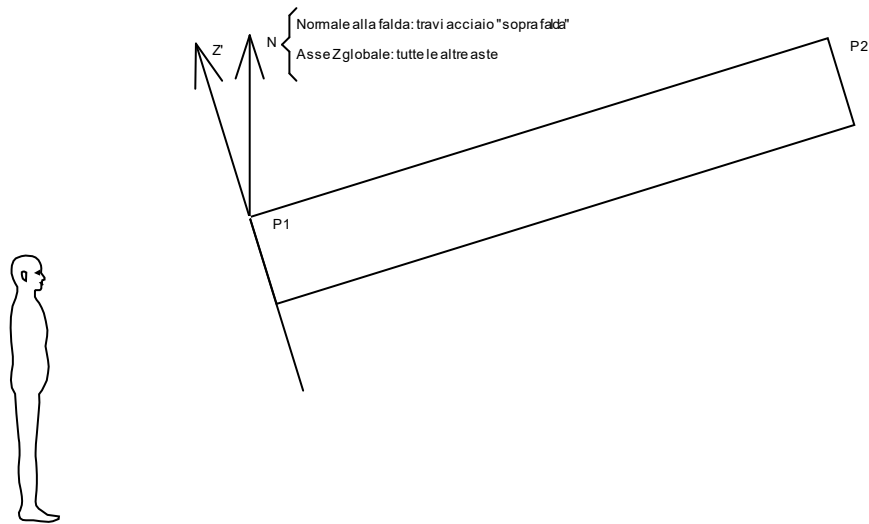
Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

Sistema locale aste non verticali

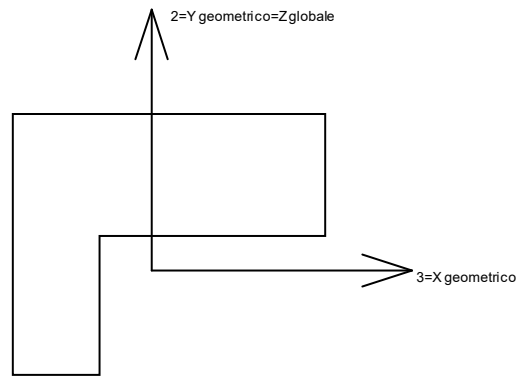
Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



Z' è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.
Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



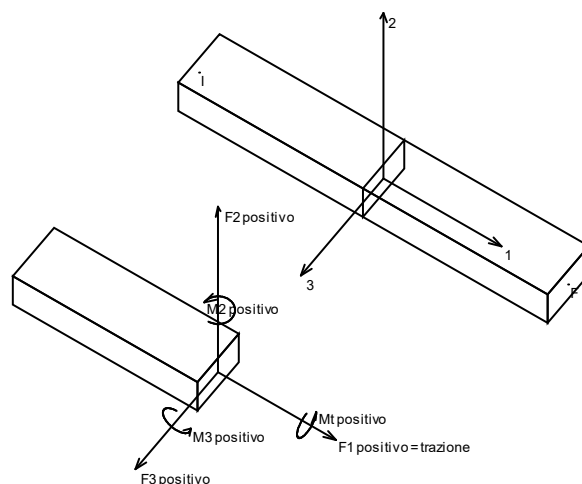
Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. . Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

4.1.6 Sollecitazioni aste in muratura armata

4.1.6.1 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

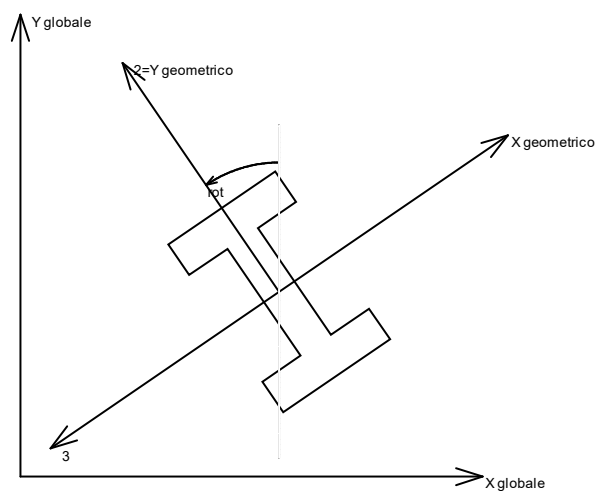
presa un'asta con nodo iniziale i e nodo finale f , asse 1 che va da i a f , assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

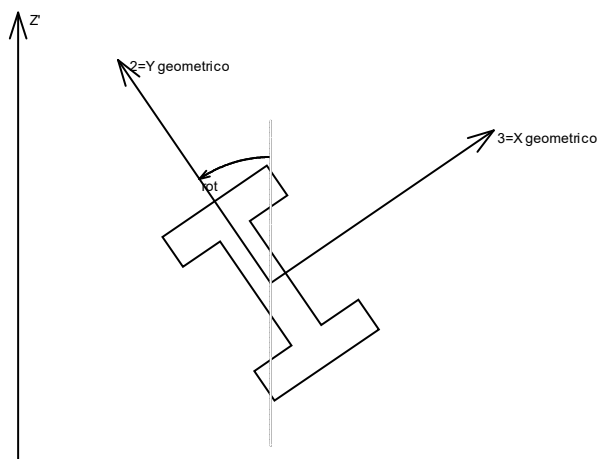
Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

Sistema locale aste verticali



Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

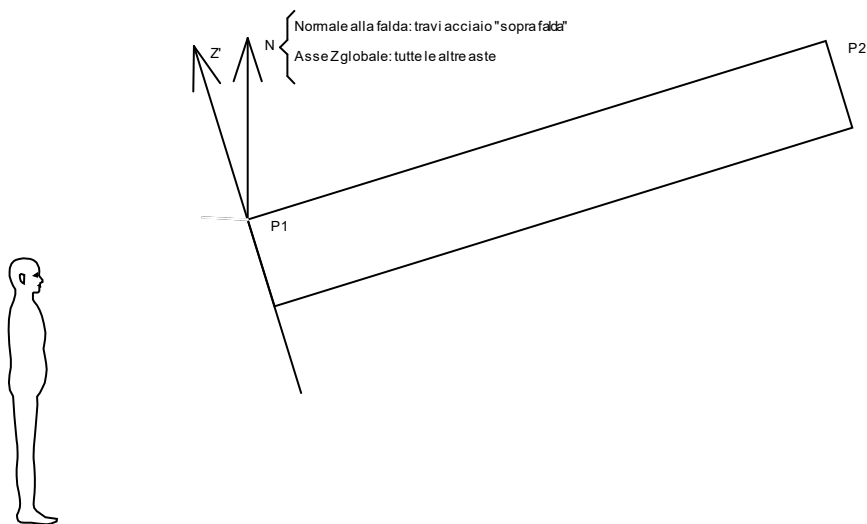
Sistema locale aste non verticali



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

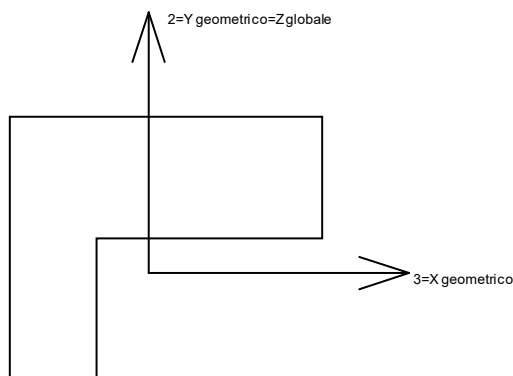
L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



Z' è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.

Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e

quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. . Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

4.1.7 Sollecitazioni cerniere

4.1.7.1 Sollecitazioni cerniere in condizioni di carico

Cern.: elemento cerniera a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice della cerniera.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni della cerniera.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Forze: componenti, espresse nel sistema locale, della forza trasmessa dalla cerniera.

F1: componente lungo l'asse locale 1 della forza trasmessa dalla cerniera. [daN]

F2: componente lungo l'asse locale 2 della forza trasmessa dalla cerniera. [daN]

F3: componente lungo l'asse locale 3 della forza trasmessa dalla cerniera. [daN]

Momenti: componenti, espresse nel sistema locale, del momento trasmesso dalla cerniera.

M1: componente attorno l'asse locale 1 del momento trasmesso dalla cerniera. [daN*cm]

M2: componente attorno l'asse locale 2 del momento trasmesso dalla cerniera. [daN*cm]

M3: componente attorno l'asse locale 3 del momento trasmesso dalla cerniera. [daN*cm]

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	Pesi	-15	0	0	0	-1	63
1	Port.	0	0	0	0	0	3
1	Variabile C	0	0	0	0	-5	457
1	Variabile C Locale	0	216	0	0	-1	13077
1	SLV X	6	2	-1	0	139	835
1	SLV Y	3	2	2	0	-246	729
1	X SLD	-3	1	-1	0	58	349
1	Y SLD	1	1	1	0	-103	305
1	X SLO	3	1	-1	0	68	409
1	Y SLO	1	1	1	0	-121	357
1	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
1	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
1	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
2	Pesi	-16	0	0	0	1	-144
2	Port.	0	0	0	0	0	-13
2	Variabile C	0	0	0	0	1	-767
2	Variabile C Locale	1	276	0	-3	4	33131
2	SLV X	8	2	-2	2	140	-2540
2	SLV Y	4	3	2	1	-246	-2025
2	X SLD	4	1	-1	1	58	-1061
2	Y SLD	2	1	1	1	-103	-845
2	X SLO	4	1	-1	1	69	-1244
2	Y SLO	2	1	1	1	-121	-992
2	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
2	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
2	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
3	Pesi	-16	0	0	0	0	-8
3	Port.	0	0	0	0	0	-1
3	Variabile C	0	0	0	0	-1	-64
3	Variabile C Locale	0	-287	0	0	4	-28130
3	SLV X	25	2	3	0	-295	224
3	SLV Y	12	-2	3	0	-337	-232
3	X SLD	11	1	1	0	-123	96
3	Y SLD	5	-1	1	0	-141	-100
3	X SLO	11	1	1	0	-145	111
3	Y SLO	5	-1	2	0	-165	-117
3	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
3	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
3	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
4	Pesi	-16	0	0	0	-1	-49
4	Port.	0	0	0	0	0	-6
4	Variabile C	0	0	0	0	-6	-215
4	Variabile C Locale	0	-288	0	0	5	-27303
4	SLV X	6	2	3	0	-296	266
4	SLV Y	3	-3	3	0	-337	-248
4	X SLD	3	1	1	0	-123	114
4	Y SLD	1	-1	1	0	-141	-109
4	X SLO	3	1	1	0	-145	132
4	Y SLO	1	-1	2	0	-165	-131
4	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
4	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
4	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
5	Pesi	-14	0	0	0	0	62
5	Port.	0	0	0	0	0	4
5	Variabile C	0	0	0	0	3	287
5	Variabile C Locale	0	-134	0	0	-16	-15175
5	SLV X	100	2	3	0	-285	643
5	SLV Y	50	-2	3	0	-331	-348
5	X SLD	-45	1	1	0	-119	275
5	Y SLD	22	-1	1	0	-138	-149
5	X SLO	43	1	1	0	-139	301
5	Y SLO	22	-1	2	0	-162	-165
5	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
5	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
5	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
6	Pesi	-16	0	0	0	1	6
6	Port.	0	0	0	0	0	8
6	Variabile C	0	0	0	0	4	-172
6	Variabile C Locale	0	-277	0	0	3	-25251
6	SLV X	38	3	3	0	-295	-1037
6	SLV Y	-19	-3	3	0	-336	533

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
6	X SLD	17	1	1	0	-123	-433
6	Y SLD	9	-1	1	0	-140	223
6	X SLO	16	1	1	0	-144	-508
6	Y SLO	8	-1	2	0	-165	261
6	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
6	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
6	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
7	Pesi	-16	0	0	0	2	-21
7	Port.	0	0	0	0	0	0
7	Variabile C	0	0	0	0	6	-186
7	Variabile C Locale	0	-288	0	0	-6	-17293
7	SLV X	4	3	-1	0	64	1071
7	SLV Y	2	2	2	0	-233	956
7	X SLD	2	1	0	0	27	449
7	Y SLD	1	1	1	0	-97	401
7	X SLO	2	2	0	0	31	526
7	Y SLO	1	1	1	0	-114	471
7	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
7	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
7	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
8	Pesi	-14	0	0	0	0	8
8	Port.	0	0	0	0	0	-1
8	Variabile C	0	0	0	0	-2	160
8	Variabile C Locale	1	-144	0	11	3	-20403
8	SLV X	-18	5	-1	-1	63	607
8	SLV Y	-9	2	2	-1	-234	547
8	X SLD	-8	2	0	0	27	257
8	Y SLD	-4	1	1	0	-98	230
8	X SLO	-8	2	0	-1	31	302
8	Y SLO	-4	1	1	0	-115	270
8	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
8	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
8	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
9	Pesi	-14	0	0	0	2	1
9	Port.	0	0	0	0	0	1
9	Variabile C	0	0	0	1	2	-106
9	Variabile C Locale	1	145	0	-31	-5	20473
9	SLV X	17	5	-2	-3	142	557
9	SLV Y	-9	2	2	-2	-248	488
9	X SLD	8	2	-1	-1	59	236
9	Y SLD	-4	1	1	-1	-104	205
9	X SLO	8	2	-1	-1	70	276
9	Y SLO	-4	1	1	-1	-122	240
9	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
9	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
9	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
10	Pesi	-16	0	0	0	3	62
10	Port.	0	0	0	0	0	4
10	Variabile C	0	0	0	0	6	398
10	Variabile C Locale	0	264	0	0	11	16631
10	SLV X	0	3	-1	0	140	947
10	SLV Y	0	2	2	0	-245	846
10	X SLD	0	1	-1	0	58	396
10	Y SLD	0	1	1	0	-103	354
10	X SLO	0	1	-1	0	69	465
10	Y SLO	0	1	1	0	-121	415
10	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
10	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
10	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
11	Pesi	-12	0	0	0	-1	27
11	Port.	0	0	0	0	0	5
11	Variabile C	0	0	0	0	-5	18
11	Variabile C Locale	0	60	0	0	-2	12710
11	SLV X	-16	2	-1	0	139	822
11	SLV Y	8	1	2	0	-246	652
11	X SLD	7	1	-1	0	58	345
11	Y SLD	4	1	1	0	-103	273
11	X SLO	7	1	-1	0	68	401
11	Y SLO	-4	1	1	0	-121	319
11	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
11	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
11	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
12	Pesi	-15	0	0	0	0	-93
12	Port.	0	0	0	0	0	-3
12	Variabile C	0	0	0	0	0	-600
12	Variabile C Locale	0	-236	0	0	-5	-21657
12	SLV X	24	2	-6	0	562	-1618
12	SLV Y	12	-1	4	0	-376	917
12	X SLD	11	1	-2	0	235	-676
12	Y SLD	5	-1	2	0	-157	383
12	X SLO	11	1	-3	0	275	-792
12	Y SLO	5	-1	2	0	-184	449
12	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
12	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
12	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
13	Pesi	-14	0	0	0	0	73
13	Port.	0	0	0	0	0	5
13	Variabile C	0	0	0	0	-3	318
13	Variabile C Locale	0	-134	0	0	31	-15187
13	SLV X	58	2	5	0	-549	550
13	SLV Y	29	-1	4	0	-372	-334
13	X SLD	26	1	2	0	-229	230

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
13	Y SLD	13	-1	2	0	-155	-140
13	X SLO	-25	1	3	0	-269	270
13	Y SLO	13	-1	2	0	-182	-164
13	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
13	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
13	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
14	Pesi	-13	0	0	0	0	2
14	Port.	0	0	0	0	0	0
14	Variabile C	0	0	0	0	2	22
14	Variabile C Locale	0	-103	0	0	-5	-4684
14	SLV X	0	3	-6	0	562	194
14	SLV Y	0	-3	4	0	-376	-122
14	X SLD	0	2	-2	0	235	83
14	Y SLD	0	-1	2	0	-157	-53
14	X SLO	0	2	-3	0	275	98
14	Y SLO	0	-1	2	0	-184	-63
14	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
14	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
14	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
15	Pesi	-15	0	0	0	0	18
15	Port.	0	0	0	0	0	-2
15	Variabile C	0	0	0	0	1	260
15	Variabile C Locale	0	-205	0	0	-5	-26200
15	SLV X	3	3	-6	0	562	1445
15	SLV Y	-2	-2	4	0	-376	-744
15	X SLD	1	1	-2	0	235	605
15	Y SLD	-1	-1	2	0	-157	-312
15	X SLO	1	2	-3	0	275	709
15	Y SLO	1	-1	2	0	-184	-367
15	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
15	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
15	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
16	Pesi	-15	0	0	0	1	88
16	Port.	0	0	0	0	0	6
16	Variabile C	0	0	0	0	9	527
16	Variabile C Locale	0	205	0	0	-34	22535
16	SLV X	14	2	-5	0	464	1136
16	SLV Y	7	-2	5	0	-452	-598
16	X SLD	6	1	-2	0	194	476
16	Y SLD	3	-1	2	0	-189	-252
16	X SLO	-6	1	-2	0	227	558
16	Y SLO	3	-1	2	0	-221	-297
16	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
16	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
16	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
17	Pesi	-13	0	0	0	1	7
17	Port.	0	0	0	0	0	1
17	Variabile C	0	0	0	0	9	45
17	Variabile C Locale	0	103	0	0	-34	4374
17	SLV X	0	3	-5	0	464	172
17	SLV Y	0	-3	5	0	-452	-114
17	X SLD	0	1	-2	0	194	74
17	Y SLD	0	-1	2	0	-189	-50
17	X SLO	0	2	-2	0	227	87
17	Y SLO	0	-1	2	0	-221	-60
17	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
17	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
17	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
18	Pesi	-13	0	0	0	-3	-95
18	Port.	0	0	0	0	0	-7
18	Variabile C	0	0	0	0	-19	-572
18	Variabile C Locale	0	103	-1	0	58	14092
18	SLV X	146	1	5	0	-453	-876
18	SLV Y	-72	-1	5	0	-452	489
18	X SLD	65	1	2	0	-189	-366
18	Y SLD	32	0	2	0	-189	205
18	X SLO	63	1	2	0	-222	-429
18	Y SLO	32	0	2	0	-221	240
18	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
18	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
18	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
19	Pesi	-16	0	0	0	1	-36
19	Port.	0	0	0	0	0	0
19	Variabile C	0	0	0	0	1	-275
19	Variabile C Locale	0	293	0	0	14	37681
19	SLV X	-29	2	3	0	-286	393
19	SLV Y	14	-3	4	0	-376	-389
19	X SLD	13	1	1	0	-119	169
19	Y SLD	-6	-1	2	0	-157	-171
19	X SLO	12	1	1	0	-140	197
19	Y SLO	-6	-1	2	0	-184	-206
19	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
19	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
19	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
20	Pesi	-14	0	0	0	3	7
20	Port.	0	0	0	0	0	5
20	Variabile C	0	0	0	0	17	-144
20	Variabile C Locale	0	143	0	0	-48	16975
20	SLV X	95	3	3	0	-259	-444
20	SLV Y	47	-2	4	0	-371	265
20	X SLD	42	1	1	0	-108	-186
20	Y SLD	-21	-1	2	0	-155	112

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
20	X SLO	-41	1	1	0	-127	-217
20	Y SLO	-21	-1	2	0	-182	130
20	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
20	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
20	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
21	Pesi	-16	0	0	0	2	43
21	Port.	0	0	0	0	0	6
21	Variabile C	0	0	0	0	5	121
21	Variabile C Locale	0	287	0	0	15	29305
21	SLV X	22	3	3	0	-286	-199
21	SLV Y	12	-3	4	0	-376	-218
21	X SLD	-10	1	1	0	-119	-86
21	Y SLD	5	-1	2	0	-157	-95
21	X SLO	9	1	1	0	-140	-100
21	Y SLO	5	-1	2	0	-184	-112
21	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
21	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
21	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
22	Pesi	-15	0	0	0	-2	-7
22	Port.	0	0	0	0	0	1
22	Variabile C	0	0	0	0	-7	-47
22	Variabile C Locale	0	204	0	0	2	24179
22	SLV X	11	2	3	0	-285	387
22	SLV Y	6	-4	4	0	-376	-512
22	X SLD	5	1	1	0	-119	171
22	Y SLD	3	-2	2	0	-157	-229
22	X SLO	5	1	1	0	-139	196
22	Y SLO	2	-2	2	0	-184	-276
22	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
22	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
22	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
23	Pesi	-12	0	0	0	-2	-6
23	Port.	0	0	0	0	0	1
23	Variabile C	0	0	0	0	-8	-76
23	Variabile C Locale	0	60	0	0	1	5132
23	SLV X	1	2	3	0	-285	125
23	SLV Y	1	-3	4	0	-376	-151
23	X SLD	1	1	1	0	-119	55
23	Y SLD	0	-1	2	0	-157	-67
23	X SLO	1	1	1	0	-139	63
23	Y SLO	0	-1	2	0	-184	-82
23	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
23	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
23	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
24	Pesi	-16	0	0	0	0	-3
24	Port.	0	0	0	0	0	-1
24	Variabile C	0	0	0	0	-3	-1
24	Variabile C Locale	0	288	0	0	13	11924
24	SLV X	11	2	3	0	-285	165
24	SLV Y	-5	-4	4	0	-376	-163
24	X SLD	5	1	1	0	-119	73
24	Y SLD	-2	-2	2	0	-157	-73
24	X SLO	5	1	1	0	-140	78
24	Y SLO	2	-2	2	0	-184	-86
24	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
24	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
24	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
25	Pesi	-16	0	0	0	-1	2
25	Port.	0	0	0	0	0	-12
25	Variabile C	0	0	0	0	-6	423
25	Variabile C Locale	0	283	0	0	9	30558
25	SLV X	9	3	3	0	-285	392
25	SLV Y	-5	-4	4	0	-376	-431
25	X SLD	4	1	1	0	-119	169
25	Y SLD	-2	-2	2	0	-157	-192
25	X SLO	4	1	1	0	-140	199
25	Y SLO	-2	-2	2	0	-184	-232
25	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
25	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
25	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
26	Pesi	-14	0	0	0	-1	9
26	Port.	0	0	0	0	0	1
26	Variabile C	0	0	0	0	-3	26
26	Variabile C Locale	0	-144	0	0	-3	-19904
26	SLV X	7	2	-1	0	61	-1355
26	SLV Y	-3	2	2	0	-232	-1142
26	X SLD	3	1	0	0	25	-566
26	Y SLD	2	1	1	0	-97	-477
26	X SLO	3	1	0	0	30	-664
26	Y SLO	1	1	1	0	-114	-559
26	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
26	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
26	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
27	Pesi	-14	0	0	0	0	-11
27	Port.	0	0	0	0	0	-5
27	Variabile C	0	0	0	0	0	165
27	Variabile C Locale	0	-144	0	0	4	-17111
27	SLV X	9	2	3	0	-307	830
27	SLV Y	-5	-2	4	0	-359	-488
27	X SLD	4	1	1	0	-128	351
27	Y SLD	-2	-1	2	0	-150	-208
27	X SLO	4	1	2	0	-150	400

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
27	Y SLO	-2	-1	2	0	-176	-240
27	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
27	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
27	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
28	Pesi	5	259	-1	-23	20	2831
28	Port.	2	30	0	-2	8	436
28	Variabile C	-39	962	-1	-92	-228	9074
28	Variabile C Locale	482	80	43	269	4361	5656
28	SLV X	-364	-398	191	306	-3857	-23897
28	SLV Y	307	204	216	344	3461	12386
28	X SLD	-152	-166	80	128	-1626	-9978
28	Y SLD	129	85	90	144	1472	5172
28	X SLO	-179	-195	94	150	-1916	-11705
28	Y SLO	153	100	106	168	1746	6067
28	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
28	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
28	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
29	Pesi	0	-224	1	15	0	299
29	Port.	0	-28	0	2	0	11
29	Variabile C	-11	-619	-8	51	0	803
29	Variabile C Locale	430	45	165	-104	0	-25789
29	SLV X	386	-217	-141	361	18	1507
29	SLV Y	435	112	101	-396	20	-779
29	X SLD	162	-91	-59	151	7	629
29	Y SLD	183	47	42	-165	8	-326
29	X SLO	190	-106	-69	177	9	738
29	Y SLO	215	55	50	-194	10	-381
29	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
29	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
29	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
30	Pesi	0	-9	0	2	-3	-163
30	Port.	0	2	0	0	-1	-4
30	Variabile C	0	-165	-1	9	5	-1058
30	Variabile C Locale	236	32	13	-26	-29	-20159
30	SLV X	-296	-190	-42	29	-983	-2986
30	SLV Y	-282	102	-47	-15	1018	1655
30	X SLD	-128	-79	-19	12	-436	-1247
30	Y SLD	-123	42	-21	-6	455	691
30	X SLO	-151	-93	-22	14	-523	-1463
30	Y SLO	-148	50	-26	-8	555	811
30	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
30	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
30	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
31	Pesi	0	30	0	2	-2	-1829
31	Port.	0	2	0	0	-1	-267
31	Variabile C	0	185	0	9	23	-5900
31	Variabile C Locale	236	32	2	-26	-451	-18862
31	SLV X	-326	-190	19	29	384	16812
31	SLV Y	-303	102	21	-15	-357	-8784
31	X SLD	-140	-79	8	12	162	7020
31	Y SLD	-132	42	9	-6	-151	-3668
31	X SLO	-165	-93	9	14	190	8235
31	Y SLO	-158	50	10	-8	-179	-4303
31	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
31	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
31	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
32	Pesi	0	-19	0	-3	-3	44
32	Port.	0	0	0	0	-1	-4
32	Variabile C	0	-183	0	-22	1	524
32	Variabile C Locale	208	-49	5	85	33	-31761
32	SLV X	157	37	126	-76	-2290	2594
32	SLV Y	152	-19	-126	40	2247	-1328
32	X SLD	68	16	55	-32	-1004	1084
32	Y SLD	66	-8	-56	17	997	-556
32	X SLO	80	18	66	-37	-1200	1272
32	Y SLO	80	-9	-68	19	1210	-654
32	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
32	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
32	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
33	Pesi	0	22	0	-3	-3	-156
33	Port.	0	0	0	0	-1	-11
33	Variabile C	0	208	-1	-22	-1	-935
33	Variabile C Locale	208	-49	23	85	65	-25761
33	SLV X	105	37	177	-76	2670	-1898
33	SLV Y	103	-19	181	40	2615	986
33	X SLD	46	16	76	-32	1145	-795
33	Y SLD	45	-8	78	17	1130	414
33	X SLO	54	18	89	-37	1357	-932
33	Y SLO	54	-9	92	19	1352	487
33	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
33	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
33	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
34	Pesi	-2	-2	10	2	-132	-4
34	Port.	0	1	3	0	-38	19
34	Variabile C	8	-31	-49	22	648	-701
34	Variabile C Locale	-67	-1357	696	-155	-9208	-33650
34	SLV X	176	-157	-1044	7	13767	-536
34	SLV Y	-104	84	616	-5	-8124	482
34	X SLD	74	-70	-436	3	5756	-228
34	Y SLD	-44	38	259	-2	-3414	212
34	X SLO	86	-68	-512	4	6757	-269
34	Y SLO	-51	37	305	-2	-4021	256

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
34	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
34	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
34	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
35	Pesi	-2	1	10	2	113	4
35	Port.	0	1	3	0	33	-1
35	Variabile C	8	-31	-49	22	-553	50
35	Variabile C Locale	-67	-1357	696	-155	7848	-414
35	SLV X	318	-260	-1043	7	-11781	-5
35	SLV Y	-171	131	616	-5	6961	8
35	X SLD	139	-116	-436	3	-4926	-2
35	Y SLD	-75	59	259	-2	2925	4
35	X SLO	143	-112	-512	4	-5783	-3
35	Y SLO	-79	58	305	-2	3445	4
35	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
35	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
35	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
36	Pesi	1	-26	-2	-3	37	-73
36	Port.	0	0	-1	0	14	-10
36	Variabile C	-10	-276	20	-2	-385	-231
36	Variabile C Locale	496	-7	-384	-44	7419	-29338
36	SLV X	255	-3	351	35	-7165	279
36	SLV Y	248	3	-356	-18	7566	228
36	X SLD	109	-1	147	15	-2994	118
36	Y SLD	104	1	-149	-8	3163	99
36	X SLO	121	-2	172	17	-3513	139
36	Y SLO	121	2	-175	-9	3713	117
36	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
36	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
36	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
37	Pesi	1	25	-1	-3	-32	-9
37	Port.	0	0	-1	0	-14	-1
37	Variabile C	-10	272	23	-3	450	-67
37	Variabile C Locale	496	-7	-440	-44	-8700	-28175
37	SLV X	164	-6	-470	35	-9280	295
37	SLV Y	184	4	-522	-18	-10303	-256
37	X SLD	69	-2	-196	15	-3877	125
37	Y SLD	77	2	-218	-8	-4306	-110
37	X SLO	81	-3	-231	17	-4549	146
37	Y SLO	91	2	-256	-9	-5054	-128
37	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
37	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
37	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
38	Pesi	-3	-37	0	-2	2	-1950
38	Port.	-1	-3	0	0	1	-284
38	Variabile C	36	-242	-1	-11	-19	-6161
38	Variabile C Locale	-417	3	30	30	343	-21153
38	SLV X	-561	159	45	-29	-325	16215
38	SLV Y	-608	-80	52	15	259	-8361
38	X SLD	-234	67	19	-12	-138	6771
38	Y SLD	-254	-34	22	6	112	-3491
38	X SLO	-275	78	22	-14	-163	7942
38	Y SLO	-299	-39	26	7	135	-4095
38	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
38	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
38	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
39	Pesi	-3	7	0	-2	-11	8
39	Port.	-1	-3	0	0	-5	13
39	Variabile C	36	185	7	-11	180	-292
39	Variabile C Locale	-417	3	-131	30	-3446	-24279
39	SLV X	-622	159	-150	-29	-3693	-1801
39	SLV Y	-669	-80	-172	15	-4162	898
39	X SLD	-260	66	-63	-12	-1543	-752
39	Y SLD	-280	-34	-72	6	-1740	375
39	X SLO	-305	78	-73	-14	-1811	-882
39	Y SLO	-329	-39	-84	7	-2043	440
39	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
39	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
39	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
40	Pesi	2	-25	-3	-3	40	63
40	Port.	1	0	-1	0	16	1
40	Variabile C	-15	-275	25	-3	-435	461
40	Variabile C Locale	530	-136	-495	-42	8704	-44540
40	SLV X	-295	-8	503	33	-9337	-537
40	SLV Y	274	6	-522	-17	10112	499
40	X SLD	-124	-4	210	14	-3902	-228
40	Y SLD	115	3	-218	-7	4228	219
40	X SLO	-144	-4	247	16	-4579	-270
40	Y SLO	135	3	-256	-8	4963	264
40	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
40	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
40	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
41	Pesi	2	27	0	-3	-15	-79
41	Port.	1	0	0	0	-9	-9
41	Variabile C	-15	290	20	-4	349	-354
41	Variabile C Locale	530	-136	-392	-42	-7242	-26911
41	SLV X	-251	-7	-509	33	-9088	285
41	SLV Y	228	6	-586	-17	-10421	-247
41	X SLD	-105	-3	-213	14	-3798	121
41	Y SLD	95	2	-245	-7	-4356	-109
41	X SLO	-123	-3	-250	16	-4456	143
41	Y SLO	111	3	-287	-8	-5112	-131
41	Rig Ux	0	0	0	0	0	0

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
41	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
41	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
42	Pesi	0	-40	0	-1	22	-47
42	Port.	0	0	0	0	6	1
42	Variabile C	5	-393	-2	-9	-84	-504
42	Variabile C Locale	64	20	113	-28	41	-1764
42	SLV X	164	20	200	-10	-3768	2481
42	SLV Y	-150	17	233	5	-3537	2138
42	X SLD	69	8	84	-4	-1577	1036
42	Y SLD	-64	7	97	2	-1484	894
42	X SLO	81	10	98	-5	-1852	1216
42	Y SLO	-75	8	114	3	-1745	1049
42	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
42	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
42	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
43	Pesi	0	39	-2	0	-30	18
43	Port.	0	0	-1	0	-10	13
43	Variabile C	6	394	11	11	233	-654
43	Variabile C Locale	45	20	-249	93	-4201	-6629
43	SLV X	210	20	234	-6	3776	-2069
43	SLV Y	-219	17	-157	5	-2321	-1743
43	X SLD	89	8	98	-3	1583	-864
43	Y SLD	-93	7	-67	2	-996	-728
43	X SLO	104	10	116	-3	1862	-1014
43	Y SLO	-110	8	-80	2	-1187	-854
43	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
43	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
43	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
44	Pesi	2	-1	5	-3	-74	12
44	Port.	0	0	2	0	-28	-2
44	Variabile C	6	3	-57	-37	758	106
44	Variabile C Locale	56	-1151	1026	315	-13784	-28390
44	SLV X	-235	-90	-832	10	11207	-447
44	SLV Y	-211	51	576	-8	-7678	655
44	X SLD	-102	-40	-349	4	4704	-196
44	Y SLD	-89	23	247	-3	-3292	292
44	X SLO	-109	-39	-411	5	5536	-236
44	Y SLO	-101	24	294	-4	-3924	356
44	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
44	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
44	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
45	Pesi	2	2	5	-3	58	2
45	Port.	0	0	2	0	23	0
45	Variabile C	6	3	-57	-37	-631	29
45	Variabile C Locale	56	-1151	1026	315	11353	-181
45	SLV X	-362	-48	-832	10	-9187	-3
45	SLV Y	-251	31	576	-8	6430	3
45	X SLD	-159	-21	-349	4	-3857	-1
45	Y SLD	-108	14	247	-3	2756	1
45	X SLO	-161	-21	-411	5	-4539	-1
45	Y SLO	-118	16	294	-4	3284	2
45	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
45	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
45	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
46	Pesi	-10	-32	1	-5	11	8
46	Port.	-3	0	0	0	3	12
46	Variabile C	57	-239	-9	-53	-38	-295
46	Variabile C Locale	-873	1113	218	507	-515	5904
46	SLV X	1045	19	261	-9	-2647	106
46	SLV Y	-568	-17	298	-11	-2747	-121
46	X SLD	437	8	109	-4	-1109	46
46	Y SLD	-240	-8	125	-5	-1154	-54
46	X SLO	513	9	128	-5	-1304	54
46	Y SLO	-283	-9	146	-6	-1359	-66
46	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
46	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
46	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
47	Pesi	5	33	0	6	-13	-103
47	Port.	2	0	0	-1	-6	1
47	Variabile C	-50	251	10	75	197	-830
47	Variabile C Locale	863	-1395	-177	-824	-3550	-5737
47	SLV X	-796	-21	130	-17	2721	-836
47	SLV Y	463	29	-113	17	-2089	-758
47	X SLD	-333	-9	55	-7	1144	-349
47	Y SLD	198	13	-48	8	-897	-318
47	X SLO	-392	-11	65	-8	1347	-410
47	Y SLO	235	16	-58	9	-1069	-374
47	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
47	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
47	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
48	Pesi	4	-42	-1	-1	38	-61
48	Port.	0	0	0	0	5	0
48	Variabile C	15	-414	-15	-7	176	-583
48	Variabile C Locale	237	-1	245	6	-2873	-6236
48	SLV X	-242	42	295	-7	-5636	3251
48	SLV Y	-273	36	339	4	-6524	2829
48	X SLD	-101	18	123	-3	-2357	1358
48	Y SLD	-114	15	142	2	-2731	1183
48	X SLO	-119	21	145	-4	-2767	1594
48	Y SLO	-134	18	167	2	-3209	1388
48	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
48	Rig Uy	0	0	0	0	0	0

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
48	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
49	Pesi	4	39	-3	1	-45	363
49	Port.	0	0	0	0	-9	64
49	Variabile C	10	411	-11	6	7	-405
49	Variabile C Locale	270	-1	-8	18	-1900	-5589
49	SLV X	-248	42	237	-16	3478	-5969
49	SLV Y	-288	36	267	9	3115	-4875
49	X SLD	-104	18	99	-7	1454	-2494
49	Y SLD	-121	15	112	4	1307	-2044
49	X SLO	-122	21	116	-8	1707	-2927
49	Y SLO	-142	18	131	4	1537	-2405
49	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
49	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
49	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
50	Pesi	-3	-26	0	0	54	54
50	Port.	0	0	0	0	3	9
50	Variabile C	-5	-203	-18	3	424	116
50	Variabile C Locale	191	-3	268	3	-5514	-11248
50	SLV X	81	8	269	-3	-7709	874
50	SLV Y	89	6	289	2	-9044	-667
50	X SLD	34	3	113	-1	-3226	367
50	Y SLD	37	3	121	1	-3790	-282
50	X SLO	40	4	132	-1	-3788	431
50	Y SLO	44	3	143	1	-4455	-333
50	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
50	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
50	Rig Rz	0	0	0	0	0	0
51	Pesi	-1	26	0	-2	-69	28
51	Port.	0	0	0	0	-10	7
51	Variabile C	-5	208	-7	-15	-259	-107
51	Variabile C Locale	220	-3	54	-3	587	-10447
51	SLV X	-50	8	-82	-2	5578	-857
51	SLV Y	32	6	53	2	6292	-752
51	X SLD	-21	3	-34	-1	2331	-359
51	Y SLD	13	3	22	1	2629	-317
51	X SLO	-25	4	-40	-1	2735	-421
51	Y SLO	16	3	27	1	3085	-373
51	Rig Ux	0	0	0	0	0	0
51	Rig Uy	0	0	0	0	0	0
51	Rig Rz	0	0	0	0	0	0

4.1.7.2 Sollecitazioni cerniere in combinazioni di carico

Cern.: elemento cerniera a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice della cerniera.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni della cerniera.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Forze: componenti, espresse nel sistema locale, della forza trasmessa dalla cerniera.

F1: componente lungo l'asse locale 1 della forza trasmessa dalla cerniera. [daN]

F2: componente lungo l'asse locale 2 della forza trasmessa dalla cerniera. [daN]

F3: componente lungo l'asse locale 3 della forza trasmessa dalla cerniera. [daN]

Momenti: componenti, espresse nel sistema locale, del momento trasmesso dalla cerniera.

M1: componente attorno l'asse locale 1 del momento trasmesso dalla cerniera. [daN*cm]

M2: componente attorno l'asse locale 2 del momento trasmesso dalla cerniera. [daN*cm]

M3: componente attorno l'asse locale 3 del momento trasmesso dalla cerniera. [daN*cm]

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	-15	0	0	0	-1	65
1	SLU 2	-15	325	0	0	-2	19681
1	SLU 3	-15	325	0	0	-7	20160
1	SLU 4	-15	0	0	0	-8	750
1	SLU 5	-15	0	0	0	-1	67
1	SLU 6	-15	325	0	0	-2	19682
1	SLU 7	-15	325	0	0	-7	20162
1	SLU 8	-15	0	0	0	-8	752
1	SLU 9	-19	0	0	0	-1	84
1	SLU 10	-19	325	0	0	-2	19699
1	SLU 11	-19	325	0	0	-7	20179
1	SLU 12	-19	0	0	0	-8	769
1	SLU 13	-19	0	0	0	-1	86
1	SLU 14	-19	325	0	0	-3	19701
1	SLU 15	-19	325	0	0	-7	20181
1	SLU 16	-19	0	0	0	-8	771
1	SLE RA 1	-15	0	0	0	-1	65
1	SLE RA 2	-15	216	0	0	-2	13143
1	SLE RA 3	-15	216	0	0	-5	13462
1	SLE RA 4	-15	0	0	0	-5	522
1	SLE FR 1	-15	0	0	0	-1	65
1	SLE FR 2	-15	0	0	0	-4	385
1	SLE QF 1	-15	0	0	0	-1	65
1	SLE QF 2	-15	0	0	0	-4	340
1	SLO 1	-18	-1	0	0	-36	-176
1	SLO 2	-18	-1	0	0	-36	-176
1	SLO 3	-17	-1	1	0	-108	38
1	SLO 4	-17	-1	1	0	-108	38
1	SLO 5	-17	-1	-1	0	97	-140
1	SLO 6	-17	-1	-1	0	97	-140
1	SLO 7	-14	1	1	0	-145	574
1	SLO 8	-14	1	1	0	-145	574
1	SLO 9	-15	-1	-1	0	138	105
1	SLO 10	-15	-1	-1	0	138	105
1	SLO 11	-13	1	1	0	-104	820
1	SLO 12	-13	1	1	0	-104	820

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLO 13	-13	1	-1	0	101	641
1	SLO 14	-13	1	-1	0	101	641
1	SLO 15	-12	1	0	0	29	855
1	SLO 16	-12	1	0	0	29	855
1	SLD 1	-13	-1	0	0	-31	-101
1	SLD 2	-13	-1	0	0	-31	-101
1	SLD 3	-12	-1	1	0	-93	82
1	SLD 4	-12	-1	1	0	-93	82
1	SLD 5	-15	-1	-1	0	82	-70
1	SLD 6	-15	-1	-1	0	82	-70
1	SLD 7	-13	1	1	0	-124	540
1	SLD 8	-13	1	1	0	-124	540
1	SLD 9	-17	-1	-1	0	117	139
1	SLD 10	-17	-1	-1	0	117	139
1	SLD 11	-14	1	1	0	-89	749
1	SLD 12	-14	1	1	0	-89	749
1	SLD 13	-18	1	-1	0	86	597
1	SLD 14	-18	1	-1	0	86	597
1	SLD 15	-17	1	0	0	24	780
1	SLD 16	-17	1	0	0	24	780
1	SLV 1	-22	-3	1	0	-69	-714
1	SLV 2	-22	-3	1	0	-69	-714
1	SLV 3	-20	-1	2	0	-217	-276
1	SLV 4	-20	-1	2	0	-217	-276
1	SLV 5	-20	-3	-2	0	201	-640
1	SLV 6	-20	-3	-2	0	201	-640
1	SLV 7	-14	1	3	0	-291	818
1	SLV 8	-14	1	3	0	-291	818
1	SLV 9	-16	-1	-3	0	284	-139
1	SLV 10	-16	-1	-3	0	284	-139
1	SLV 11	-10	3	2	0	-208	1319
1	SLV 12	-10	3	2	0	-208	1319
1	SLV 13	-10	1	-2	0	210	956
1	SLV 14	-10	1	-2	0	210	956
1	SLV 15	-8	3	-1	0	62	1393
1	SLV 16	-8	3	-1	0	62	1393
1	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
1	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
1	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
1	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
2	SLU 1	-16	0	0	0	1	-155
2	SLU 2	-14	414	0	-5	8	49542
2	SLU 3	-14	414	0	-4	9	48736
2	SLU 4	-16	0	0	1	3	-1306
2	SLU 5	-16	0	0	0	1	-164
2	SLU 6	-14	414	0	-5	8	49533
2	SLU 7	-14	414	0	-4	9	48727
2	SLU 8	-16	0	0	1	3	-1315
2	SLU 9	-21	0	0	0	2	-198
2	SLU 10	-19	414	0	-5	8	49499
2	SLU 11	-19	414	0	-4	9	48693
2	SLU 12	-21	0	0	1	3	-1349
2	SLU 13	-21	0	0	0	2	-207
2	SLU 14	-19	414	0	-5	8	49490
2	SLU 15	-19	414	0	-4	9	48684
2	SLU 16	-21	0	0	1	3	-1358
2	SLE RA 1	-16	0	0	0	1	-157
2	SLE RA 2	-15	276	0	-3	6	32974
2	SLE RA 3	-15	276	0	-3	6	32437
2	SLE RA 4	-16	0	0	1	2	-925
2	SLE FR 1	-16	0	0	0	1	-157
2	SLE FR 2	-16	0	0	0	2	-694
2	SLE QF 1	-16	0	0	0	1	-157
2	SLE QF 2	-16	0	0	0	2	-618
2	SLO 1	-20	-2	0	-1	-30	924
2	SLO 2	-20	-2	0	-1	-30	924
2	SLO 3	-19	-1	1	0	-103	329
2	SLO 4	-19	-1	1	0	-103	329
2	SLO 5	-19	-2	-1	-1	102	747
2	SLO 6	-19	-2	-1	-1	102	747
2	SLO 7	-15	1	1	1	-139	-1236
2	SLO 8	-15	1	1	1	-139	-1236
2	SLO 9	-17	-1	-1	0	143	1
2	SLO 10	-17	-1	-1	0	143	1
2	SLO 11	-13	2	1	1	-98	-1982
2	SLO 12	-13	2	1	1	-98	-1982
2	SLO 13	-13	1	-1	1	107	-1564
2	SLO 14	-13	1	-1	1	107	-1564
2	SLO 15	-12	2	0	1	34	-2159
2	SLO 16	-12	2	0	1	34	-2159
2	SLD 1	-20	-1	0	0	-26	697
2	SLD 2	-20	-1	0	0	-26	697
2	SLD 3	-19	-1	1	0	-87	190
2	SLD 4	-19	-1	1	0	-87	190
2	SLD 5	-19	-1	-1	0	87	546
2	SLD 6	-19	-1	-1	0	87	546
2	SLD 7	-15	1	1	1	-118	-1145
2	SLD 8	-15	1	1	1	-118	-1145
2	SLD 9	-17	-1	-1	0	122	-90
2	SLD 10	-17	-1	-1	0	122	-90
2	SLD 11	-13	2	1	1	-83	-1781
2	SLD 12	-13	2	1	1	-83	-1781
2	SLD 13	-13	1	-1	1	91	-1425
2	SLD 14	-13	1	-1	1	91	-1425
2	SLD 15	-12	1	0	1	29	-1932
2	SLD 16	-12	1	0	1	29	-1932
2	SLV 1	-26	-3	1	-2	-64	2530

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
2	SLV 2	-26	-3	1	-2	-64	2530
2	SLV 3	-23	-2	2	-1	-211	1315
2	SLV 4	-23	-2	2	-1	-211	1315
2	SLV 5	-23	-3	-2	-1	206	2169
2	SLV 6	-23	-3	-2	-1	206	2169
2	SLV 7	-14	2	3	1	-286	-1880
2	SLV 8	-14	2	3	1	-286	-1880
2	SLV 9	-18	-2	-3	0	290	645
2	SLV 10	-18	-2	-3	0	290	645
2	SLV 11	-9	4	2	2	-202	-3404
2	SLV 12	-9	4	2	2	-202	-3404
2	SLV 13	-9	2	-2	2	215	-2550
2	SLV 14	-9	2	-2	2	215	-2550
2	SLV 15	-6	3	-1	2	68	-3765
2	SLV 16	-6	3	-1	2	68	-3765
2	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
2	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
2	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
2	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
2	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
2	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
3	SLU 1	-16	0	0	0	0	-8
3	SLU 2	-16	-431	0	0	6	-42204
3	SLU 3	-16	-431	0	0	5	-42271
3	SLU 4	-16	0	0	0	-1	-104
3	SLU 5	-16	0	0	0	0	-9
3	SLU 6	-16	-431	0	0	6	-42204
3	SLU 7	-16	-431	0	0	5	-42271
3	SLU 8	-16	0	0	0	-1	-104
3	SLU 9	-21	0	0	0	0	-10
3	SLU 10	-21	-431	0	0	6	-42206
3	SLU 11	-21	-431	0	0	5	-42273
3	SLU 12	-21	0	0	0	-1	-106
3	SLU 13	-21	0	0	0	0	-11
3	SLU 14	-21	-431	0	0	6	-42206
3	SLU 15	-21	-431	0	0	5	-42273
3	SLU 16	-21	0	0	0	-1	-106
3	SLE RA 1	-16	0	0	0	0	-8
3	SLE RA 2	-16	-287	0	0	4	-28139
3	SLE RA 3	-16	-287	0	0	3	-28183
3	SLE RA 4	-16	0	0	0	-1	-72
3	SLE FR 1	-16	0	0	0	0	-8
3	SLE FR 2	-16	0	0	0	-1	-53
3	SLE QF 1	-16	0	0	0	0	-8
3	SLE QF 2	-16	0	0	0	0	-47
3	SLO 1	-29	-1	-2	0	194	-122
3	SLO 2	-29	-1	-2	0	194	-122
3	SLO 3	-25	-2	-1	0	95	-193
3	SLO 4	-25	-2	-1	0	95	-193
3	SLO 5	-25	1	-2	0	208	37
3	SLO 6	-25	1	-2	0	208	37
3	SLO 7	-14	-2	1	0	-122	-197
3	SLO 8	-14	-2	1	0	-122	-197
3	SLO 9	-18	2	-1	0	121	104
3	SLO 10	-18	2	-1	0	121	104
3	SLO 11	-8	-1	2	0	-209	-130
3	SLO 12	-8	-1	2	0	-209	-130
3	SLO 13	-7	2	1	0	-96	100
3	SLO 14	-7	2	1	0	-96	100
3	SLO 15	-4	1	2	0	-195	29
3	SLO 16	-4	1	2	0	-195	29
3	SLD 1	-29	-1	-2	0	165	-112
3	SLD 2	-29	-1	-2	0	165	-112
3	SLD 3	-26	-1	-1	0	81	-172
3	SLD 4	-26	-1	-1	0	81	-172
3	SLD 5	-25	1	-2	0	177	25
3	SLD 6	-25	1	-2	0	177	25
3	SLD 7	-14	-1	1	0	-104	-175
3	SLD 8	-14	-1	1	0	-104	-175
3	SLD 9	-18	1	-1	0	103	82
3	SLD 10	-18	1	-1	0	103	82
3	SLD 11	-7	-1	2	0	-178	-118
3	SLD 12	-7	-1	2	0	-178	-118
3	SLD 13	-6	1	1	0	-82	79
3	SLD 14	-6	1	1	0	-82	79
3	SLD 15	-3	1	2	0	-166	19
3	SLD 16	-3	1	2	0	-166	19
3	SLV 1	-45	-2	-4	0	396	-201
3	SLV 2	-45	-2	-4	0	396	-201
3	SLV 3	-38	-3	-2	0	194	-340
3	SLV 4	-38	-3	-2	0	194	-340
3	SLV 5	-36	2	-4	0	425	118
3	SLV 6	-36	2	-4	0	425	118
3	SLV 7	-12	-3	2	0	-248	-346
3	SLV 8	-12	-3	2	0	-248	-346
3	SLV 9	-21	3	-2	0	247	253
3	SLV 10	-21	3	-2	0	247	253
3	SLV 11	4	-2	4	0	-426	-211
3	SLV 12	4	-2	4	0	-426	-211
3	SLV 13	6	3	2	0	-195	247
3	SLV 14	6	3	2	0	-195	247
3	SLV 15	13	2	4	0	-397	108
3	SLV 16	13	2	4	0	-397	108
3	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
3	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
3	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
3	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
3	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
3	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
4	SLU 1	-16	0	0	0	-2	-54
4	SLU 2	-16	-432	0	0	6	-41009
4	SLU 3	-16	-432	0	0	-1	-41235
4	SLU 4	-16	0	0	0	-11	-377
4	SLU 5	-16	0	0	0	-2	-58
4	SLU 6	-16	-432	0	0	5	-41013
4	SLU 7	-16	-432	0	0	-1	-41239
4	SLU 8	-16	0	0	0	-11	-381
4	SLU 9	-21	0	0	0	-2	-69
4	SLU 10	-21	-432	0	0	5	-41024
4	SLU 11	-21	-432	0	0	-1	-41250
4	SLU 12	-21	0	0	0	-11	-392
4	SLU 13	-21	0	0	0	-2	-73
4	SLU 14	-21	-432	0	0	5	-41028
4	SLU 15	-21	-432	0	0	-1	-41254
4	SLU 16	-21	0	0	0	-11	-396
4	SLE RA 1	-16	0	0	0	-2	-55
4	SLE RA 2	-16	-288	0	0	3	-27358
4	SLE RA 3	-16	-288	0	0	-1	-27509
4	SLE RA 4	-16	0	0	0	-8	-270
4	SLE FR 1	-16	0	0	0	-2	-55
4	SLE FR 2	-16	0	0	0	-6	-206
4	SLE QF 1	-16	0	0	0	-2	-55
4	SLE QF 2	-16	0	0	0	-5	-184
4	SLO 1	-19	-1	-2	0	189	-277
4	SLO 2	-19	-1	-2	0	189	-277
4	SLO 3	-18	-1	-1	0	90	-356
4	SLO 4	-18	-1	-1	0	90	-356
4	SLO 5	-18	1	-2	0	203	-93
4	SLO 6	-18	1	-2	0	203	-93
4	SLO 7	-16	-2	1	0	-127	-355
4	SLO 8	-16	-2	1	0	-127	-355
4	SLO 9	-17	2	-1	0	116	-14
4	SLO 10	-17	2	-1	0	116	-14
4	SLO 11	-14	-1	2	0	-213	-275
4	SLO 12	-14	-1	2	0	-213	-275
4	SLO 13	-14	1	1	0	-100	-13
4	SLO 14	-14	1	1	0	-100	-13
4	SLO 15	-13	1	2	0	-199	-91
4	SLO 16	-13	1	2	0	-199	-91
4	SLD 1	-19	-1	-2	0	160	-266
4	SLD 2	-19	-1	-2	0	160	-266
4	SLD 3	-18	-1	-1	0	76	-331
4	SLD 4	-18	-1	-1	0	76	-331
4	SLD 5	-18	1	-2	0	172	-109
4	SLD 6	-18	1	-2	0	172	-109
4	SLD 7	-16	-1	1	0	-109	-328
4	SLD 8	-16	-1	1	0	-109	-328
4	SLD 9	-17	1	-1	0	98	-41
4	SLD 10	-17	1	-1	0	98	-41
4	SLD 11	-14	-1	2	0	-183	-259
4	SLD 12	-14	-1	2	0	-183	-259
4	SLD 13	-14	1	1	0	-86	-37
4	SLD 14	-14	1	1	0	-86	-37
4	SLD 15	-13	1	2	0	-171	-103
4	SLD 16	-13	1	2	0	-171	-103
4	SLV 1	-23	-1	-4	0	391	-376
4	SLV 2	-23	-1	-4	0	391	-376
4	SLV 3	-21	-3	-2	0	189	-524
4	SLV 4	-21	-3	-2	0	189	-524
4	SLV 5	-21	2	-4	0	420	-16
4	SLV 6	-21	2	-4	0	420	-16
4	SLV 7	-15	-3	3	0	-253	-512
4	SLV 8	-15	-3	3	0	-253	-512
4	SLV 9	-17	3	-2	0	243	143
4	SLV 10	-17	3	-2	0	243	143
4	SLV 11	-11	-2	4	0	-430	-352
4	SLV 12	-11	-2	4	0	-430	-352
4	SLV 13	-11	3	2	0	-200	156
4	SLV 14	-11	3	2	0	-200	156
4	SLV 15	-9	1	4	0	-402	7
4	SLV 16	-9	1	4	0	-402	7
4	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
4	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
4	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
4	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
4	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
4	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
5	SLU 1	-14	0	0	0	0	65
5	SLU 2	-14	-200	0	0	-24	-22697
5	SLU 3	-14	-200	0	0	-21	-22396
5	SLU 4	-14	0	0	0	4	495
5	SLU 5	-14	0	0	0	0	68
5	SLU 6	-14	-200	0	0	-24	-22694
5	SLU 7	-14	-200	0	0	-21	-22393
5	SLU 8	-14	0	0	0	4	498
5	SLU 9	-18	0	0	0	0	84
5	SLU 10	-18	-200	0	0	-24	-22679
5	SLU 11	-18	-200	0	0	-21	-22378
5	SLU 12	-18	0	0	0	4	514
5	SLU 13	-18	0	0	0	0	87
5	SLU 14	-18	-200	0	0	-24	-22676
5	SLU 15	-18	-200	0	0	-21	-22375
5	SLU 16	-18	0	0	0	4	516
5	SLE RA 1	-14	0	0	0	0	66
5	SLE RA 2	-14	-134	0	0	-16	-15109
5	SLE RA 3	-14	-134	0	0	-14	-14908
5	SLE RA 4	-14	0	0	0	3	353
5	SLE FR 1	-14	0	0	0	0	66

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
5	SLE FR 2	-14	0	0	0	2	267
5	SLE QF 1	-14	0	0	0	0	66
5	SLE QF 2	-14	0	0	0	2	238
5	SLO 1	-63	-1	-2	0	190	-14
5	SLO 2	-63	-1	-2	0	190	-14
5	SLO 3	-50	-1	-1	0	92	-113
5	SLO 4	-50	-1	-1	0	92	-113
5	SLO 5	-48	1	-2	0	206	312
5	SLO 6	-48	1	-2	0	206	312
5	SLO 7	-5	-1	1	0	-119	-17
5	SLO 8	-5	-1	1	0	-119	-17
5	SLO 9	-22	1	-1	0	122	493
5	SLO 10	-22	1	-1	0	122	493
5	SLO 11	21	-1	2	0	-202	163
5	SLO 12	21	-1	2	0	-202	163
5	SLO 13	23	1	1	0	-89	589
5	SLO 14	23	1	1	0	-89	589
5	SLO 15	36	1	2	0	-187	490
5	SLO 16	36	1	2	0	-187	490
5	SLD 1	24	-1	-2	0	162	7
5	SLD 2	24	-1	-2	0	162	7
5	SLD 3	38	-1	-1	0	79	-82
5	SLD 4	38	-1	-1	0	79	-82
5	SLD 5	-22	1	-2	0	176	304
5	SLD 6	-22	1	-2	0	176	304
5	SLD 7	22	-1	1	0	-101	7
5	SLD 8	22	-1	1	0	-101	7
5	SLD 9	-49	1	-1	0	104	469
5	SLD 10	-49	1	-1	0	104	469
5	SLD 11	-5	-1	2	0	-172	172
5	SLD 12	-5	-1	2	0	-172	172
5	SLD 13	-65	1	1	0	-76	558
5	SLD 14	-65	1	1	0	-76	558
5	SLD 15	-51	1	2	0	-159	469
5	SLD 16	-51	1	2	0	-159	469
5	SLV 1	-129	-2	-4	0	386	-300
5	SLV 2	-129	-2	-4	0	386	-300
5	SLV 3	-99	-3	-2	0	187	-509
5	SLV 4	-99	-3	-2	0	187	-509
5	SLV 5	-93	1	-4	0	418	393
5	SLV 6	-93	1	-4	0	418	393
5	SLV 7	6	-3	2	0	-244	-303
5	SLV 8	6	-3	2	0	-244	-303
5	SLV 9	-33	3	-2	0	247	779
5	SLV 10	-33	3	-2	0	247	779
5	SLV 11	66	-1	4	0	-415	83
5	SLV 12	66	-1	4	0	-415	83
5	SLV 13	72	3	2	0	-184	985
5	SLV 14	72	3	2	0	-184	985
5	SLV 15	101	2	4	0	-382	776
5	SLV 16	101	2	4	0	-382	776
5	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
5	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
5	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
5	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
5	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
5	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
6	SLU 1	-16	0	0	0	1	13
6	SLU 2	-16	-415	0	0	6	-37864
6	SLU 3	-16	-415	0	0	11	-38045
6	SLU 4	-16	0	0	0	8	-245
6	SLU 5	-16	0	0	0	2	18
6	SLU 6	-16	-415	0	0	6	-37859
6	SLU 7	-16	-415	0	0	11	-38039
6	SLU 8	-16	0	0	0	8	-240
6	SLU 9	-21	0	0	0	2	15
6	SLU 10	-21	-415	0	0	7	-37862
6	SLU 11	-21	-415	0	0	11	-38043
6	SLU 12	-21	0	0	0	8	-243
6	SLU 13	-21	0	0	0	2	20
6	SLU 14	-21	-415	0	0	7	-37857
6	SLU 15	-21	-415	0	0	11	-38037
6	SLU 16	-21	0	0	0	8	-238
6	SLE RA 1	-16	0	0	0	1	14
6	SLE RA 2	-16	-277	0	0	5	-25237
6	SLE RA 3	-16	-277	0	0	8	-25357
6	SLE RA 4	-16	0	0	0	6	-158
6	SLE FR 1	-16	0	0	0	1	14
6	SLE FR 2	-16	0	0	0	4	-106
6	SLE QF 1	-16	0	0	0	1	14
6	SLE QF 2	-16	0	0	0	4	-89
6	SLO 1	-35	-1	-2	0	198	340
6	SLO 2	-35	-1	-2	0	198	340
6	SLO 3	-30	-2	-1	0	99	497
6	SLO 4	-30	-2	-1	0	99	497
6	SLO 5	-29	1	-2	0	212	-198
6	SLO 6	-29	1	-2	0	212	-198
6	SLO 7	-12	-2	1	0	-118	325
6	SLO 8	-12	-2	1	0	-118	325
6	SLO 9	-19	2	-1	0	125	-503
6	SLO 10	-19	2	-1	0	125	-503
6	SLO 11	-3	-1	2	0	-204	20
6	SLO 12	-3	-1	2	0	-204	20
6	SLO 13	-2	2	1	0	-91	-675
6	SLO 14	-2	2	1	0	-91	-675
6	SLO 15	3	1	2	0	-190	-518
6	SLO 16	3	1	2	0	-190	-518
6	SLD 1	-35	-1	-2	0	169	277
6	SLD 2	-35	-1	-2	0	169	277

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
6	SLD 3	-30	-1	-1	0	85	411
6	SLD 4	-30	-1	-1	0	85	411
6	SLD 5	-30	1	-2	0	181	-182
6	SLD 6	-30	1	-2	0	181	-182
6	SLD 7	-12	-1	1	0	-100	264
6	SLD 8	-12	-1	1	0	-100	264
6	SLD 9	-19	1	-1	0	107	-442
6	SLD 10	-19	1	-1	0	107	-442
6	SLD 11	-2	-1	2	0	-174	4
6	SLD 12	-2	-1	2	0	-174	4
6	SLD 13	-2	1	1	0	-77	-589
6	SLD 14	-2	1	1	0	-77	-589
6	SLD 15	4	1	2	0	-161	-455
6	SLD 16	4	1	2	0	-161	-455
6	SLV 1	-48	-2	-4	0	400	788
6	SLV 2	-48	-2	-4	0	400	788
6	SLV 3	-60	-4	-2	0	198	1108
6	SLV 4	-60	-4	-2	0	198	1108
6	SLV 5	-8	2	-4	0	429	-311
6	SLV 6	-8	2	-4	0	429	-311
6	SLV 7	-46	-3	2	0	-244	756
6	SLV 8	-46	-3	2	0	-244	756
6	SLV 9	15	3	-3	0	252	-933
6	SLV 10	15	3	-3	0	252	-933
6	SLV 11	-24	-2	4	0	-421	133
6	SLV 12	-24	-2	4	0	-421	133
6	SLV 13	28	4	2	0	-190	-1286
6	SLV 14	28	4	2	0	-190	-1286
6	SLV 15	16	2	4	0	-392	-966
6	SLV 16	16	2	4	0	-392	-966
6	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
6	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
6	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
6	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
6	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
6	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
7	SLU 1	-16	0	0	0	2	-21
7	SLU 2	-16	-432	0	0	-7	-25960
7	SLU 3	-16	-432	0	0	-1	-26155
7	SLU 4	-16	0	0	0	11	-300
7	SLU 5	-16	0	0	0	2	-21
7	SLU 6	-16	-432	0	0	-7	-25960
7	SLU 7	-16	-432	0	0	-1	-26155
7	SLU 8	-16	0	0	0	11	-299
7	SLU 9	-21	0	0	0	3	-27
7	SLU 10	-21	-432	0	0	-6	-25966
7	SLU 11	-21	-432	0	0	0	-26161
7	SLU 12	-21	0	0	0	12	-306
7	SLU 13	-21	0	0	0	3	-27
7	SLU 14	-21	-432	0	0	-6	-25966
7	SLU 15	-21	-432	0	0	0	-26161
7	SLU 16	-21	0	0	0	12	-306
7	SLE RA 1	-16	0	0	0	2	-21
7	SLE RA 2	-16	-288	0	0	-4	-17314
7	SLE RA 3	-16	-288	0	0	0	-17444
7	SLE RA 4	-16	0	0	0	8	-207
7	SLE FR 1	-16	0	0	0	2	-21
7	SLE FR 2	-16	0	0	0	6	-151
7	SLE QF 1	-16	0	0	0	2	-21
7	SLE QF 2	-16	0	0	0	6	-132
7	SLO 1	-18	-2	0	0	9	-800
7	SLO 2	-18	-2	0	0	9	-800
7	SLO 3	-17	-1	1	0	-60	-517
7	SLO 4	-17	-1	1	0	-60	-517
7	SLO 5	-17	-2	-1	0	110	-761
7	SLO 6	-17	-2	-1	0	110	-761
7	SLO 7	-16	1	1	0	-118	180
7	SLO 8	-16	1	1	0	-118	180
7	SLO 9	-16	-1	-1	0	129	-445
7	SLO 10	-16	-1	-1	0	129	-445
7	SLO 11	-15	2	1	0	-99	496
7	SLO 12	-15	2	1	0	-99	496
7	SLO 13	-15	1	-1	0	71	253
7	SLO 14	-15	1	-1	0	71	253
7	SLO 15	-14	2	0	0	3	535
7	SLO 16	-14	2	0	0	3	535
7	SLD 1	-18	-2	0	0	8	-701
7	SLD 2	-18	-2	0	0	8	-701
7	SLD 3	-17	-1	1	0	-50	-461
7	SLD 4	-17	-1	1	0	-50	-461
7	SLD 5	-17	-1	-1	0	95	-668
7	SLD 6	-17	-1	-1	0	95	-668
7	SLD 7	-16	1	1	0	-100	134
7	SLD 8	-16	1	1	0	-100	134
7	SLD 9	-16	-1	-1	0	111	-398
7	SLD 10	-16	-1	-1	0	111	-398
7	SLD 11	-15	1	1	0	-84	403
7	SLD 12	-15	1	1	0	-84	403
7	SLD 13	-15	1	-1	0	62	196
7	SLD 14	-15	1	-1	0	62	196
7	SLD 15	-14	2	0	0	3	436
7	SLD 16	-14	2	0	0	3	436
7	SLV 1	-20	-4	0	0	12	-1490
7	SLV 2	-20	-4	0	0	12	-1490
7	SLV 3	-19	-2	1	0	-128	-916
7	SLV 4	-19	-2	1	0	-128	-916
7	SLV 5	-19	-3	-2	0	219	-1410
7	SLV 6	-19	-3	-2	0	219	-1410
7	SLV 7	-15	1	3	0	-246	502

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
7	SLV 8	-15	1	3	0	-246	502
7	SLV 9	-17	-1	-3	0	257	-767
7	SLV 10	-17	-1	-3	0	257	-767
7	SLV 11	-13	3	2	0	-208	1145
7	SLV 12	-13	3	2	0	-208	1145
7	SLV 13	-13	2	-2	0	139	652
7	SLV 14	-13	2	-2	0	139	652
7	SLV 15	-12	4	0	0	0	1225
7	SLV 16	-12	4	0	0	0	1225
7	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
7	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
7	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
7	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
7	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
7	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
8	SLU 1	-14	0	0	0	0	8
8	SLU 2	-13	-216	0	17	5	-30597
8	SLU 3	-13	-216	0	17	2	-30429
8	SLU 4	-14	0	0	0	-4	247
8	SLU 5	-14	0	0	0	0	7
8	SLU 6	-13	-216	0	17	5	-30597
8	SLU 7	-13	-216	0	17	2	-30429
8	SLU 8	-14	0	0	0	-4	247
8	SLU 9	-18	0	0	0	0	10
8	SLU 10	-17	-216	0	17	5	-30594
8	SLU 11	-17	-216	0	17	2	-30426
8	SLU 12	-18	0	0	0	-4	250
8	SLU 13	-18	0	0	0	0	10
8	SLU 14	-17	-216	0	17	5	-30595
8	SLU 15	-17	-216	0	17	2	-30427
8	SLU 16	-18	0	0	0	-4	249
8	SLE RA 1	-14	0	0	0	0	8
8	SLE RA 2	-13	-144	0	11	3	-20395
8	SLE RA 3	-13	-144	0	11	1	-20283
8	SLE RA 4	-14	0	0	0	-2	167
8	SLE FR 1	-14	0	0	0	0	8
8	SLE FR 2	-14	0	0	0	-2	119
8	SLE QF 1	-14	0	0	0	0	8
8	SLE QF 2	-14	0	0	0	-1	103
8	SLO 1	-5	-2	0	0	2	-279
8	SLO 2	-5	-2	0	0	2	-279
8	SLO 3	-7	-2	1	0	-67	-117
8	SLO 4	-7	-2	1	0	-67	-117
8	SLO 5	-7	-2	-1	0	104	-257
8	SLO 6	-7	-2	-1	0	104	-257
8	SLO 7	-15	0	1	-1	-126	283
8	SLO 8	-15	0	1	-1	-126	283
8	SLO 9	-12	-1	-1	0	123	-76
8	SLO 10	-12	-1	-1	0	123	-76
8	SLO 11	-20	2	1	-1	-107	464
8	SLO 12	-20	2	1	-1	-107	464
8	SLO 13	-20	2	-1	-1	64	324
8	SLO 14	-20	2	-1	-1	64	324
8	SLO 15	-23	2	0	-1	-5	486
8	SLO 16	-23	2	0	-1	-5	486
8	SLD 1	-4	-2	0	0	1	-222
8	SLD 2	-4	-2	0	0	1	-222
8	SLD 3	-7	-2	1	0	-57	-85
8	SLD 4	-7	-2	1	0	-57	-85
8	SLD 5	-7	-2	-1	0	88	-203
8	SLD 6	-7	-2	-1	0	88	-203
8	SLD 7	-15	0	1	0	-107	256
8	SLD 8	-15	0	1	0	-107	256
8	SLD 9	-12	-1	-1	0	104	-49
8	SLD 10	-12	-1	-1	0	104	-49
8	SLD 11	-20	2	1	-1	-91	410
8	SLD 12	-20	2	1	-1	-91	410
8	SLD 13	-21	2	-1	-1	54	291
8	SLD 14	-21	2	-1	-1	54	291
8	SLD 15	-23	2	0	-1	-4	429
8	SLD 16	-23	2	0	-1	-4	429
8	SLV 1	7	-5	0	1	6	-668
8	SLV 2	7	-5	0	1	6	-668
8	SLV 3	2	-4	1	1	-134	-340
8	SLV 4	2	-4	1	1	-134	-340
8	SLV 5	1	-4	-2	1	213	-625
8	SLV 6	1	-4	-2	1	213	-625
8	SLV 7	-17	1	3	-1	-254	468
8	SLV 8	-17	1	3	-1	-254	468
8	SLV 9	-10	-1	-3	0	251	-261
8	SLV 10	-10	-1	-3	0	251	-261
8	SLV 11	-28	4	2	-2	-216	832
8	SLV 12	-28	4	2	-2	-216	832
8	SLV 13	-29	4	-1	-1	131	547
8	SLV 14	-29	4	-1	-1	131	547
8	SLV 15	-35	5	0	-2	-9	875
8	SLV 16	-35	5	0	-2	-9	875
8	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
8	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
8	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
8	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
8	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
8	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
9	SLU 1	-14	0	0	0	2	2
9	SLU 2	-13	217	0	-47	-7	30712
9	SLU 3	-13	217	0	-46	-5	30600
9	SLU 4	-14	0	0	1	5	-157
9	SLU 5	-14	0	0	0	2	3
9	SLU 6	-13	217	0	-47	-7	30712

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
9	SLU 7	-13	217	0	-46	-5	30601
9	SLU 8	-14	0	0	1	5	-156
9	SLU 9	-18	0	0	0	2	3
9	SLU 10	-17	217	0	-47	-6	30712
9	SLU 11	-17	217	0	-46	-4	30601
9	SLU 12	-18	0	0	1	5	-157
9	SLU 13	-18	0	0	0	2	4
9	SLU 14	-17	217	0	-47	-6	30713
9	SLU 15	-17	217	0	-46	-4	30601
9	SLU 16	-18	0	0	1	5	-156
9	SLE RA 1	-14	0	0	0	2	3
9	SLE RA 2	-13	145	0	-31	-4	20475
9	SLE RA 3	-13	145	0	-31	-2	20401
9	SLE RA 4	-14	0	0	1	4	-104
9	SLE FR 1	-14	0	0	0	2	3
9	SLE FR 2	-14	0	0	0	3	-72
9	SLE QF 1	-14	0	0	0	2	3
9	SLE QF 2	-14	0	0	0	3	-61
9	SLO 1	-20	-2	0	2	-30	-409
9	SLO 2	-20	-2	0	2	-30	-409
9	SLO 3	-22	-2	1	1	-104	-265
9	SLO 4	-22	-2	1	1	-104	-265
9	SLO 5	-12	-2	-1	2	104	-384
9	SLO 6	-12	-2	-1	2	104	-384
9	SLO 7	-20	1	1	0	-140	96
9	SLO 8	-20	1	1	0	-140	96
9	SLO 9	-8	0	-2	1	146	-218
9	SLO 10	-8	0	-2	1	146	-218
9	SLO 11	-15	2	1	-1	-98	262
9	SLO 12	-15	2	1	-1	-98	262
9	SLO 13	-5	2	-1	-1	109	143
9	SLO 14	-5	2	-1	-1	109	143
9	SLO 15	-7	2	0	-1	36	287
9	SLO 16	-7	2	0	-1	36	287
9	SLD 1	-20	-2	0	2	-25	-358
9	SLD 2	-20	-2	0	2	-25	-358
9	SLD 3	-23	-2	1	1	-88	-235
9	SLD 4	-23	-2	1	1	-88	-235
9	SLD 5	-12	-2	-1	2	89	-337
9	SLD 6	-12	-2	-1	2	89	-337
9	SLD 7	-20	1	1	0	-119	73
9	SLD 8	-20	1	1	0	-119	73
9	SLD 9	-7	0	-1	1	125	-195
9	SLD 10	-7	0	-1	1	125	-195
9	SLD 11	-15	2	1	-1	-83	214
9	SLD 12	-15	2	1	-1	-83	214
9	SLD 13	-5	2	-1	0	93	113
9	SLD 14	-5	2	-1	0	93	113
9	SLD 15	-7	2	0	-1	31	236
9	SLD 16	-7	2	0	-1	31	236
9	SLV 1	-29	-5	1	4	-65	-764
9	SLV 2	-29	-5	1	4	-65	-764
9	SLV 3	-34	-4	2	2	-213	-471
9	SLV 4	-34	-4	2	2	-213	-471
9	SLV 5	-10	-4	-2	4	208	-716
9	SLV 6	-10	-4	-2	4	208	-716
9	SLV 7	-28	1	3	-1	-288	260
9	SLV 8	-28	1	3	-1	-288	260
9	SLV 9	0	-1	-3	2	293	-382
9	SLV 10	0	-1	-3	2	293	-382
9	SLV 11	-17	4	2	-3	-203	594
9	SLV 12	-17	4	2	-3	-203	594
9	SLV 13	6	4	-2	-2	219	349
9	SLV 14	6	4	-2	-2	219	349
9	SLV 15	1	5	-1	-3	70	642
9	SLV 16	1	5	-1	-3	70	642
9	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
9	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
9	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
9	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
9	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
9	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
10	SLU 1	-16	0	0	0	3	65
10	SLU 2	-16	396	0	0	21	25012
10	SLU 3	-16	396	0	0	27	25430
10	SLU 4	-16	0	0	0	12	663
10	SLU 5	-16	0	0	0	4	68
10	SLU 6	-16	396	0	0	21	25014
10	SLU 7	-16	396	0	0	27	25432
10	SLU 8	-16	0	0	0	12	665
10	SLU 9	-20	0	0	0	4	84
10	SLU 10	-20	396	0	0	22	25030
10	SLU 11	-20	396	0	0	28	25448
10	SLU 12	-20	0	0	0	13	681
10	SLU 13	-20	0	0	0	5	87
10	SLU 14	-20	396	0	0	22	25033
10	SLU 15	-20	396	0	0	28	25451
10	SLU 16	-20	0	0	0	13	684
10	SLE RA 1	-16	0	0	0	3	66
10	SLE RA 2	-16	264	0	0	15	16697
10	SLE RA 3	-16	264	0	0	19	16976
10	SLE RA 4	-16	0	0	0	9	464
10	SLE FR 1	-16	0	0	0	3	66
10	SLE FR 2	-16	0	0	0	8	345
10	SLE QF 1	-16	0	0	0	3	66
10	SLE QF 2	-16	0	0	0	7	305
10	SLO 1	-16	-2	0	0	-25	-284
10	SLO 2	-16	-2	0	0	-25	-284
10	SLO 3	-16	-1	1	0	-98	-35

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
10	SLO 4	-16	-1	1	0	-98	-35
10	SLO 5	-16	-1	-1	0	107	-249
10	SLO 6	-16	-1	-1	0	107	-249
10	SLO 7	-16	1	1	0	-134	581
10	SLO 8	-16	1	1	0	-134	581
10	SLO 9	-16	-1	-1	0	148	29
10	SLO 10	-16	-1	-1	0	148	29
10	SLO 11	-16	1	1	0	-93	859
10	SLO 12	-16	1	1	0	-93	859
10	SLO 13	-16	1	-1	0	112	645
10	SLO 14	-16	1	-1	0	112	645
10	SLO 15	-16	2	0	0	39	894
10	SLO 16	-16	2	0	0	39	894
10	SLD 1	-16	-1	0	0	-21	-197
10	SLD 2	-16	-1	0	0	-21	-197
10	SLD 3	-16	-1	1	0	-82	15
10	SLD 4	-16	-1	1	0	-82	15
10	SLD 5	-16	-1	-1	0	92	-168
10	SLD 6	-16	-1	-1	0	92	-168
10	SLD 7	-16	1	1	0	-113	540
10	SLD 8	-16	1	1	0	-113	540
10	SLD 9	-16	-1	-1	0	127	70
10	SLD 10	-16	-1	-1	0	127	70
10	SLD 11	-16	1	1	0	-78	778
10	SLD 12	-16	1	1	0	-78	778
10	SLD 13	-16	1	-1	0	96	595
10	SLD 14	-16	1	-1	0	96	595
10	SLD 15	-16	1	0	0	35	807
10	SLD 16	-16	1	0	0	35	807
10	SLV 1	-16	-3	1	0	-59	-896
10	SLV 2	-16	-3	1	0	-59	-896
10	SLV 3	-16	-2	2	0	-206	-388
10	SLV 4	-16	-2	2	0	-206	-388
10	SLV 5	-16	-3	-2	0	211	-825
10	SLV 6	-16	-3	-2	0	211	-825
10	SLV 7	-16	1	3	0	-280	866
10	SLV 8	-16	1	3	0	-280	866
10	SLV 9	-15	-1	-3	0	294	-256
10	SLV 10	-15	-1	-3	0	294	-256
10	SLV 11	-16	3	2	0	-197	1435
10	SLV 12	-16	3	2	0	-197	1435
10	SLV 13	-15	2	-2	0	220	998
10	SLV 14	-15	2	-2	0	220	998
10	SLV 15	-15	3	-1	0	73	1506
10	SLV 16	-15	3	-1	0	73	1506
10	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
10	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
10	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
10	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
10	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
10	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
11	SLU 1	-12	0	0	0	-1	31
11	SLU 2	-12	89	0	0	-5	19096
11	SLU 3	-12	89	0	0	-10	19116
11	SLU 4	-12	0	0	0	-8	59
11	SLU 5	-12	0	0	0	-1	35
11	SLU 6	-12	89	0	0	-5	19100
11	SLU 7	-12	89	0	0	-10	19120
11	SLU 8	-12	0	0	0	-9	63
11	SLU 9	-16	0	0	0	-1	39
11	SLU 10	-16	89	0	0	-5	19105
11	SLU 11	-16	89	0	0	-10	19124
11	SLU 12	-16	0	0	0	-9	67
11	SLU 13	-16	0	0	0	-1	43
11	SLU 14	-16	89	0	0	-5	19108
11	SLU 15	-16	89	0	0	-10	19128
11	SLU 16	-16	0	0	0	-9	71
11	SLE RA 1	-12	0	0	0	-1	32
11	SLE RA 2	-12	60	0	0	-3	12743
11	SLE RA 3	-12	60	0	0	-7	12755
11	SLE RA 4	-12	0	0	0	-6	51
11	SLE FR 1	-12	0	0	0	-1	32
11	SLE FR 2	-12	0	0	0	-5	45
11	SLE QF 1	-12	0	0	0	-1	32
11	SLE QF 2	-12	0	0	0	-4	43
11	SLO 1	-18	-1	0	0	-36	-453
11	SLO 2	-18	-1	0	0	-36	-453
11	SLO 3	-21	-1	1	0	-109	-262
11	SLO 4	-21	-1	1	0	-109	-262
11	SLO 5	-11	-1	-1	0	96	-396
11	SLO 6	-11	-1	-1	0	96	-396
11	SLO 7	-18	0	1	0	-145	242
11	SLO 8	-18	0	1	0	-145	242
11	SLO 9	-6	0	-1	0	137	-155
11	SLO 10	-6	0	-1	0	137	-155
11	SLO 11	-14	1	1	0	-104	483
11	SLO 12	-14	1	1	0	-104	483
11	SLO 13	-4	1	-1	0	101	349
11	SLO 14	-4	1	-1	0	101	349
11	SLO 15	-6	1	0	0	28	540
11	SLO 16	-6	1	0	0	28	540
11	SLD 1	-21	-1	0	0	-31	-383
11	SLD 2	-21	-1	0	0	-31	-383
11	SLD 3	-19	-1	1	0	-93	-219
11	SLD 4	-19	-1	1	0	-93	-219
11	SLD 5	-18	-1	-1	0	81	-333
11	SLD 6	-18	-1	-1	0	81	-333
11	SLD 7	-11	0	1	0	-124	213
11	SLD 8	-11	0	1	0	-124	213

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
11	SLD 9	-14	0	-1	0	116	-126
11	SLD 10	-14	0	-1	0	116	-126
11	SLD 11	-6	1	1	0	-89	419
11	SLD 12	-6	1	1	0	-89	419
11	SLD 13	-6	1	-1	0	85	306
11	SLD 14	-6	1	-1	0	85	306
11	SLD 15	-4	1	0	0	23	470
11	SLD 16	-4	1	0	0	23	470
11	SLV 1	2	-2	1	0	-70	-975
11	SLV 2	2	-2	1	0	-70	-975
11	SLV 3	7	-1	2	0	-217	-583
11	SLV 4	7	-1	2	0	-217	-583
11	SLV 5	-16	-2	-2	0	200	-855
11	SLV 6	-16	-2	-2	0	200	-855
11	SLV 7	1	1	3	0	-292	449
11	SLV 8	1	1	3	0	-292	449
11	SLV 9	-26	-1	-3	0	284	-362
11	SLV 10	-26	-1	-3	0	284	-362
11	SLV 11	-9	2	2	0	-208	942
11	SLV 12	-9	2	2	0	-208	942
11	SLV 13	-31	1	-2	0	209	670
11	SLV 14	-31	1	-2	0	209	670
11	SLV 15	-26	2	-1	0	62	1061
11	SLV 16	-26	2	-1	0	62	1061
11	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
11	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
11	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
11	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
11	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
11	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
12	SLU 1	-15	0	0	0	0	-95
12	SLU 2	-15	-354	0	0	-8	-32580
12	SLU 3	-15	-354	0	0	-7	-33210
12	SLU 4	-15	0	0	0	0	-996
12	SLU 5	-15	0	0	0	0	-97
12	SLU 6	-15	-354	0	0	-8	-32582
12	SLU 7	-15	-354	0	0	-8	-33212
12	SLU 8	-15	0	0	0	0	-998
12	SLU 9	-20	0	0	0	0	-123
12	SLU 10	-20	-354	0	0	-8	-32608
12	SLU 11	-20	-354	0	0	-8	-33238
12	SLU 12	-20	0	0	0	0	-1024
12	SLU 13	-20	0	0	0	0	-125
12	SLU 14	-20	-354	0	0	-8	-32610
12	SLU 15	-20	-354	0	0	-8	-33240
12	SLU 16	-20	0	0	0	0	-1026
12	SLE RA 1	-15	0	0	0	0	-96
12	SLE RA 2	-15	-236	0	0	-5	-21753
12	SLE RA 3	-15	-236	0	0	-5	-22173
12	SLE RA 4	-15	0	0	0	0	-696
12	SLE FR 1	-15	0	0	0	0	-96
12	SLE FR 2	-15	0	0	0	0	-516
12	SLE QF 1	-15	0	0	0	0	-96
12	SLE QF 2	-15	0	0	0	0	-456
12	SLO 1	-27	-1	2	0	-220	201
12	SLO 2	-27	-1	2	0	-220	201
12	SLO 3	-24	-1	3	0	-331	471
12	SLO 4	-24	-1	3	0	-331	471
12	SLO 5	-24	0	-1	0	101	-668
12	SLO 6	-24	0	-1	0	101	-668
12	SLO 7	-13	-1	3	0	-267	231
12	SLO 8	-13	-1	3	0	-267	231
12	SLO 9	-17	1	-3	0	267	-1143
12	SLO 10	-17	1	-3	0	267	-1143
12	SLO 11	-7	0	1	0	-102	-245
12	SLO 12	-7	0	1	0	-102	-245
12	SLO 13	-6	1	-3	0	330	-1383
12	SLO 14	-6	1	-3	0	330	-1383
12	SLO 15	-3	-2	-2	0	220	-1113
12	SLO 16	-3	1	-2	0	220	-1113
12	SLD 1	-28	-1	2	0	-188	105
12	SLD 2	-28	-1	2	0	-188	105
12	SLD 3	-25	-1	3	0	-282	335
12	SLD 4	-25	-1	3	0	-282	335
12	SLD 5	-24	0	-1	0	86	-637
12	SLD 6	-24	0	-1	0	86	-637
12	SLD 7	-13	-1	2	0	-228	130
12	SLD 8	-13	-1	2	0	-228	130
12	SLD 9	-17	1	-2	0	227	-1042
12	SLD 10	-17	1	-2	0	227	-1042
12	SLD 11	-7	0	1	0	-87	-276
12	SLD 12	-7	0	1	0	-87	-276
12	SLD 13	-6	1	-3	0	282	-1247
12	SLD 14	-6	1	-3	0	282	-1247
12	SLD 15	-3	1	-2	0	187	-1017
12	SLD 16	-3	1	-2	0	187	-1017
12	SLV 1	-43	-2	4	0	-449	886
12	SLV 2	-43	-2	4	0	-449	886
12	SLV 3	-36	-2	7	0	-675	1437
12	SLV 4	-36	-2	7	0	-675	1437
12	SLV 5	-35	1	-2	0	207	-888
12	SLV 6	-35	1	-2	0	207	-888
12	SLV 7	-11	-2	5	0	-545	946
12	SLV 8	-11	-2	5	0	-545	946
12	SLV 9	-20	2	-5	0	545	-1859
12	SLV 10	-20	2	-5	0	545	-1859
12	SLV 11	4	-1	2	0	-208	-24
12	SLV 12	4	-1	2	0	-208	-24
12	SLV 13	6	2	-7	0	675	-2349

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
12	SLV 14	6	2	-7	0	675	-2349
12	SLV 15	13	2	-4	0	449	-1799
12	SLV 16	13	2	-4	0	449	-1799
12	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
12	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
12	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
12	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
12	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
12	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
13	SLU 1	-14	0	0	0	0	78
13	SLU 2	-14	-200	0	0	47	-22704
13	SLU 3	-14	-200	0	0	43	-22370
13	SLU 4	-14	0	0	0	-5	554
13	SLU 5	-14	0	0	0	0	81
13	SLU 6	-14	-200	0	0	47	-22700
13	SLU 7	-14	-200	0	0	43	-22366
13	SLU 8	-14	0	0	0	-5	558
13	SLU 9	-18	0	0	0	0	100
13	SLU 10	-18	-200	0	0	47	-22682
13	SLU 11	-18	-200	0	0	43	-22348
13	SLU 12	-18	0	0	0	-5	576
13	SLU 13	-18	0	0	0	0	103
13	SLU 14	-18	-200	0	0	47	-22678
13	SLU 15	-18	-200	0	0	43	-22344
13	SLU 16	-18	0	0	0	-5	580
13	SLE RA 1	-14	0	0	0	0	79
13	SLE RA 2	-14	-134	0	0	31	-15109
13	SLE RA 3	-14	-134	0	0	29	-14886
13	SLE RA 4	-14	0	0	0	-4	397
13	SLE FR 1	-14	0	0	0	0	79
13	SLE FR 2	-14	0	0	0	-3	301
13	SLE QF 1	-14	0	0	0	0	79
13	SLE QF 2	-14	0	0	0	-2	269
13	SLO 1	8	-1	-3	0	321	49
13	SLO 2	8	-1	-3	0	321	49
13	SLO 3	15	-1	-2	0	212	-49
13	SLO 4	15	-1	-2	0	212	-49
13	SLO 5	-19	0	-3	0	261	352
13	SLO 6	-19	0	-3	0	261	352
13	SLO 7	7	-1	1	0	-104	25
13	SLO 8	7	-1	1	0	-104	25
13	SLO 9	-34	1	-1	0	99	514
13	SLO 10	-34	1	-1	0	99	514
13	SLO 11	-8	0	3	0	-265	187
13	SLO 12	-8	0	3	0	-265	187
13	SLO 13	-43	1	2	0	-216	588
13	SLO 14	-43	1	2	0	-216	588
13	SLO 15	-35	1	3	0	-326	490
13	SLO 16	-35	1	3	0	-326	490
13	SLD 1	-43	-1	-3	0	273	81
13	SLD 2	-43	-1	-3	0	273	81
13	SLD 3	-36	-1	-2	0	180	-3
13	SLD 4	-36	-1	-2	0	180	-3
13	SLD 5	-34	0	-2	0	222	340
13	SLD 6	-34	0	-2	0	222	340
13	SLD 7	-8	-1	1	0	-89	61
13	SLD 8	-8	-1	1	0	-89	61
13	SLD 9	-19	1	-1	0	84	478
13	SLD 10	-19	1	-1	0	84	478
13	SLD 11	7	0	2	0	-226	199
13	SLD 12	7	0	2	0	-226	199
13	SLD 13	8	1	2	0	-185	541
13	SLD 14	8	1	2	0	-185	541
13	SLD 15	16	1	3	0	-278	458
13	SLD 16	16	1	3	0	-278	458
13	SLV 1	-80	-1	-7	0	658	-181
13	SLV 2	-80	-1	-7	0	658	-181
13	SLV 3	-63	-2	-4	0	435	-381
13	SLV 4	-63	-2	-4	0	435	-381
13	SLV 5	-60	1	-5	0	534	438
13	SLV 6	-60	1	-5	0	534	438
13	SLV 7	-2	-2	2	0	-210	-229
13	SLV 8	-2	-2	2	0	-210	-229
13	SLV 9	-25	2	-2	0	205	768
13	SLV 10	-25	2	-2	0	205	768
13	SLV 11	33	-1	5	0	-539	101
13	SLV 12	33	-1	5	0	-539	101
13	SLV 13	36	2	4	0	-439	920
13	SLV 14	36	2	4	0	-439	920
13	SLV 15	53	1	7	0	-662	720
13	SLV 16	53	1	7	0	-662	720
13	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
13	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
13	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
13	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
13	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
13	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
14	SLU 1	-13	0	0	0	0	1
14	SLU 2	-13	-154	0	0	-7	-7025
14	SLU 3	-13	-154	0	0	-5	-7002
14	SLU 4	-13	0	0	0	3	34
14	SLU 5	-13	0	0	0	0	1
14	SLU 6	-13	-154	0	0	-7	-7025
14	SLU 7	-13	-154	0	0	-5	-7002
14	SLU 8	-13	0	0	0	3	34
14	SLU 9	-17	0	0	0	0	2
14	SLU 10	-17	-154	0	0	-7	-7025
14	SLU 11	-17	-154	0	0	-5	-7002
14	SLU 12	-17	0	0	0	3	35

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
14	SLU 13	-17	0	0	0	0	2
14	SLU 14	-17	-154	0	0	-7	-7025
14	SLU 15	-17	-154	0	0	-5	-7002
14	SLU 16	-17	0	0	0	3	35
14	SLE RA 1	-13	0	0	0	0	1
14	SLE RA 2	-13	-103	0	0	-5	-4683
14	SLE RA 3	-13	-103	0	0	-3	-4668
14	SLE RA 4	-13	0	0	0	2	23
14	SLE FR 1	-13	0	0	0	0	1
14	SLE FR 2	-13	0	0	0	2	17
14	SLE QF 1	-13	0	0	0	0	1
14	SLE QF 2	-13	0	0	0	1	15
14	SLO 1	-13	-1	2	0	-219	-64
14	SLO 2	-13	-1	2	0	-219	-64
14	SLO 3	-13	-2	3	0	-329	-102
14	SLO 4	-13	-2	3	0	-329	-102
14	SLO 5	-13	1	-1	0	103	49
14	SLO 6	-13	1	-1	0	103	49
14	SLO 7	-13	-2	3	0	-265	-78
14	SLO 8	-13	-2	3	0	-265	-78
14	SLO 9	-13	2	-3	0	268	107
14	SLO 10	-13	2	-3	0	268	107
14	SLO 11	-13	-1	1	0	-100	-19
14	SLO 12	-13	-1	1	0	-100	-19
14	SLO 13	-13	2	-3	0	332	131
14	SLO 14	-13	2	-3	0	332	131
14	SLO 15	-13	1	-2	0	222	93
14	SLO 16	-13	1	-2	0	222	93
14	SLD 1	-13	-1	2	0	-186	-53
14	SLD 2	-13	-1	2	0	-186	-53
14	SLD 3	-13	-2	3	0	-280	-85
14	SLD 4	-13	-2	3	0	-280	-85
14	SLD 5	-13	1	-1	0	88	43
14	SLD 6	-13	1	-1	0	88	43
14	SLD 7	-13	-2	2	0	-226	-63
14	SLD 8	-13	-2	2	0	-226	-63
14	SLD 9	-13	2	-2	0	229	93
14	SLD 10	-13	2	-2	0	229	93
14	SLD 11	-13	-1	1	0	-85	-13
14	SLD 12	-13	-1	1	0	-85	-13
14	SLD 13	-13	2	-3	0	283	114
14	SLD 14	-13	2	-3	0	283	114
14	SLD 15	-13	1	-2	0	189	82
14	SLD 16	-13	1	-2	0	189	82
14	SLV 1	-13	-3	4	0	-448	-143
14	SLV 2	-13	-3	4	0	-448	-143
14	SLV 3	-13	-4	7	0	-674	-216
14	SLV 4	-13	-4	7	0	-674	-216
14	SLV 5	-13	2	-2	0	209	78
14	SLV 6	-13	2	-2	0	209	78
14	SLV 7	-13	-4	5	0	-543	-165
14	SLV 8	-13	-4	5	0	-543	-165
14	SLV 9	-13	4	-5	0	546	195
14	SLV 10	-13	4	-5	0	546	195
14	SLV 11	-13	-2	2	0	-206	-49
14	SLV 12	-13	-2	2	0	-206	-49
14	SLV 13	-13	4	-7	0	677	245
14	SLV 14	-13	4	-7	0	677	245
14	SLV 15	-13	3	-5	0	451	172
14	SLV 16	-13	3	-5	0	451	172
14	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
14	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
14	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
14	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
14	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
14	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
15	SLU 1	-15	0	0	0	0	17
15	SLU 2	-15	-308	0	0	-7	-39283
15	SLU 3	-15	-308	0	0	-6	-39010
15	SLU 4	-15	0	0	0	2	407
15	SLU 5	-15	0	0	0	0	15
15	SLU 6	-15	-308	0	0	-7	-39285
15	SLU 7	-15	-308	0	0	-6	-39011
15	SLU 8	-15	0	0	0	2	405
15	SLU 9	-19	0	0	0	0	22
15	SLU 10	-19	-308	0	0	-7	-39277
15	SLU 11	-19	-308	0	0	-6	-39004
15	SLU 12	-19	0	0	0	2	412
15	SLU 13	-19	0	0	0	0	20
15	SLU 14	-19	-308	0	0	-7	-39279
15	SLU 15	-19	-308	0	0	-6	-39006
15	SLU 16	-19	0	0	0	2	411
15	SLE RA 1	-15	0	0	0	0	16
15	SLE RA 2	-15	-205	0	0	-5	-26184
15	SLE RA 3	-15	-205	0	0	-4	-26001
15	SLE RA 4	-15	0	0	0	1	276
15	SLE FR 1	-15	0	0	0	0	16
15	SLE FR 2	-15	0	0	0	1	198
15	SLE QF 1	-15	0	0	0	0	16
15	SLE QF 2	-15	0	0	0	1	172
15	SLO 1	-16	-1	2	0	-219	-427
15	SLO 2	-16	-1	2	0	-219	-427
15	SLO 3	-16	-2	3	0	-330	-647
15	SLO 4	-16	-2	3	0	-330	-647
15	SLO 5	-16	1	-1	0	103	327
15	SLO 6	-16	1	-1	0	103	327
15	SLO 7	-14	-2	3	0	-266	-408
15	SLO 8	-14	-2	3	0	-266	-408
15	SLO 9	-15	2	-3	0	268	752

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
15	SLO 10	-15	2	-3	0	268	752
15	SLO 11	-14	-1	1	0	-101	18
15	SLO 12	-14	-1	1	0	-101	18
15	SLO 13	-14	2	-3	0	332	992
15	SLO 14	-14	2	-3	0	332	992
15	SLO 15	-13	1	-2	0	221	771
15	SLO 16	-13	1	-2	0	221	771
15	SLD 1	-16	-1	2	0	-187	-339
15	SLD 2	-16	-1	2	0	-187	-339
15	SLD 3	-16	-2	3	0	-281	-526
15	SLD 4	-16	-2	3	0	-281	-526
15	SLD 5	-14	0	-1	0	88	303
15	SLD 6	-14	0	-1	0	88	303
15	SLD 7	-16	-1	2	0	-227	-321
15	SLD 8	-16	-1	2	0	-227	-321
15	SLD 9	-14	1	-2	0	228	666
15	SLD 10	-14	1	-2	0	228	666
15	SLD 11	-15	0	1	0	-86	41
15	SLD 12	-15	0	1	0	-86	41
15	SLD 13	-13	2	-3	0	283	870
15	SLD 14	-13	2	-3	0	283	870
15	SLD 15	-14	1	-2	0	189	683
15	SLD 16	-14	1	-2	0	189	683
15	SLV 1	-17	-3	4	0	-448	-1050
15	SLV 2	-17	-3	4	0	-448	-1050
15	SLV 3	-18	-4	7	0	-674	-1496
15	SLV 4	-18	-4	7	0	-674	-1496
15	SLV 5	-14	1	-2	0	208	482
15	SLV 6	-14	1	-2	0	208	482
15	SLV 7	-17	-3	5	0	-544	-1005
15	SLV 8	-17	-3	5	0	-544	-1005
15	SLV 9	-12	3	-5	0	546	1349
15	SLV 10	-12	3	-5	0	546	1349
15	SLV 11	-15	-1	2	0	-207	-138
15	SLV 12	-15	-1	2	0	-207	-138
15	SLV 13	-11	4	-7	0	676	1840
15	SLV 14	-11	4	-7	0	676	1840
15	SLV 15	-12	3	-5	0	450	1394
15	SLV 16	-12	3	-5	0	450	1394
15	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
15	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
15	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
15	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
15	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
15	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
16	SLU 1	-15	0	0	0	1	93
16	SLU 2	-15	308	0	0	-50	33895
16	SLU 3	-15	308	0	0	-40	34448
16	SLU 4	-15	0	0	0	15	883
16	SLU 5	-15	0	0	0	1	97
16	SLU 6	-15	308	0	0	-50	33900
16	SLU 7	-15	308	0	0	-40	34453
16	SLU 8	-15	0	0	0	15	887
16	SLU 9	-19	0	0	0	2	119
16	SLU 10	-19	308	0	0	-50	33922
16	SLU 11	-19	308	0	0	-40	34475
16	SLU 12	-19	0	0	0	15	909
16	SLU 13	-19	0	0	0	2	123
16	SLU 14	-19	308	0	0	-50	33926
16	SLU 15	-19	308	0	0	-40	34479
16	SLU 16	-19	0	0	0	15	914
16	SLE RA 1	-15	0	0	0	1	94
16	SLE RA 2	-15	205	0	0	-33	22629
16	SLE RA 3	-15	205	0	0	-27	22998
16	SLE RA 4	-15	0	0	0	10	621
16	SLE FR 1	-15	0	0	0	1	94
16	SLE FR 2	-15	0	0	0	8	463
16	SLE QF 1	-15	0	0	0	1	94
16	SLE QF 2	-15	0	0	0	7	410
16	SLO 1	-10	-1	2	0	-154	-59
16	SLO 2	-10	-1	2	0	-154	-59
16	SLO 3	-8	-1	3	0	-287	-237
16	SLO 4	-8	-1	3	0	-287	-237
16	SLO 5	-16	1	-2	0	160	539
16	SLO 6	-16	1	-2	0	160	539
16	SLO 7	-10	-1	3	0	-283	-54
16	SLO 8	-10	-1	3	0	-283	-54
16	SLO 9	-20	1	-3	0	296	874
16	SLO 10	-20	1	-3	0	296	874
16	SLO 11	-13	-1	1	0	-146	281
16	SLO 12	-13	-1	1	0	-146	281
16	SLO 13	-22	1	-3	0	300	1057
16	SLO 14	-22	1	-3	0	300	1057
16	SLO 15	-20	1	-2	0	167	879
16	SLO 16	-20	1	-2	0	167	879
16	SLD 1	-22	-1	1	0	-130	10
16	SLD 2	-22	-1	1	0	-130	10
16	SLD 3	-20	-1	2	0	-243	-141
16	SLD 4	-20	-1	2	0	-243	-141
16	SLD 5	-20	0	-1	0	138	519
16	SLD 6	-20	0	-1	0	138	519
16	SLD 7	-13	-1	2	0	-240	16
16	SLD 8	-13	-1	2	0	-240	16
16	SLD 9	-16	1	-3	0	254	805
16	SLD 10	-16	1	-3	0	254	805
16	SLD 11	-10	0	1	0	-124	301
16	SLD 12	-10	0	1	0	-124	301
16	SLD 13	-9	1	-3	0	257	961
16	SLD 14	-9	1	-3	0	257	961

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
16	SLD 15	-7	1	-1	0	144	810
16	SLD 16	-7	1	-1	0	144	810
16	SLV 1	-31	-2	3	0	-321	-547
16	SLV 2	-31	-2	3	0	-321	-547
16	SLV 3	-27	-3	6	0	-592	-905
16	SLV 4	-27	-3	6	0	-592	-905
16	SLV 5	-26	1	-3	0	320	667
16	SLV 6	-26	1	-3	0	320	667
16	SLV 7	-12	-2	6	0	-584	-528
16	SLV 8	-12	-2	6	0	-584	-528
16	SLV 9	-18	2	-6	0	598	1348
16	SLV 10	-18	2	-6	0	598	1348
16	SLV 11	-3	-1	3	0	-306	153
16	SLV 12	-3	-1	3	0	-306	153
16	SLV 13	-3	3	-6	0	606	1725
16	SLV 14	-3	3	-6	0	606	1725
16	SLV 15	2	2	-3	0	335	1367
16	SLV 16	2	2	-3	0	335	1367
16	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
16	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
16	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
16	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
16	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
16	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
17	SLU 1	-13	0	0	0	1	8
17	SLU 2	-13	154	1	0	-50	6569
17	SLU 3	-13	154	0	0	-40	6616
17	SLU 4	-13	0	0	0	16	75
17	SLU 5	-13	0	0	0	1	8
17	SLU 6	-13	154	1	0	-50	6569
17	SLU 7	-13	154	0	0	-40	6616
17	SLU 8	-13	0	0	0	16	75
17	SLU 9	-17	0	0	0	2	10
17	SLU 10	-17	154	1	0	-50	6571
17	SLU 11	-17	154	0	0	-40	6618
17	SLU 12	-17	0	0	0	16	77
17	SLU 13	-17	0	0	0	2	10
17	SLU 14	-17	154	1	0	-50	6571
17	SLU 15	-17	154	0	0	-40	6618
17	SLU 16	-17	0	0	0	16	77
17	SLE RA 1	-13	0	0	0	1	8
17	SLE RA 2	-13	103	0	0	-33	4382
17	SLE RA 3	-13	103	0	0	-26	4413
17	SLE RA 4	-13	0	0	0	11	53
17	SLE FR 1	-13	0	0	0	1	8
17	SLE FR 2	-13	0	0	0	8	39
17	SLE QF 1	-13	0	0	0	1	8
17	SLE QF 2	-13	0	0	0	7	35
17	SLO 1	-13	-1	2	0	-153	-35
17	SLO 2	-13	-1	2	0	-153	-35
17	SLO 3	-13	-2	3	0	-286	-70
17	SLO 4	-13	-2	3	0	-286	-70
17	SLO 5	-13	1	-2	0	160	68
17	SLO 6	-13	1	-2	0	160	68
17	SLO 7	-13	-2	3	0	-282	-51
17	SLO 8	-13	-2	3	0	-282	-51
17	SLO 9	-13	2	-3	0	297	121
17	SLO 10	-13	2	-3	0	297	121
17	SLO 11	-13	-1	1	0	-146	1
17	SLO 12	-13	-1	1	0	-146	1
17	SLO 13	-13	2	-3	0	301	140
17	SLO 14	-13	2	-3	0	301	140
17	SLO 15	-13	1	-2	0	168	104
17	SLO 16	-13	1	-2	0	168	104
17	SLD 1	-13	-1	1	0	-130	-25
17	SLD 2	-13	-1	1	0	-130	-25
17	SLD 3	-13	-2	2	0	-243	-54
17	SLD 4	-13	-2	2	0	-243	-54
17	SLD 5	-13	1	-1	0	138	62
17	SLD 6	-13	1	-1	0	138	62
17	SLD 7	-13	-2	2	0	-240	-37
17	SLD 8	-13	-2	2	0	-240	-37
17	SLD 9	-13	2	-3	0	254	107
17	SLD 10	-13	2	-3	0	254	107
17	SLD 11	-13	-1	1	0	-124	7
17	SLD 12	-13	-1	1	0	-124	7
17	SLD 13	-13	2	-3	0	257	124
17	SLD 14	-13	2	-3	0	257	124
17	SLD 15	-13	1	-1	0	144	94
17	SLD 16	-13	1	-1	0	144	94
17	SLV 1	-13	-2	3	0	-321	-103
17	SLV 2	-13	-2	3	0	-321	-103
17	SLV 3	-13	-4	6	1	-592	-171
17	SLV 4	-13	-4	6	1	-592	-171
17	SLV 5	-13	2	-3	0	320	97
17	SLV 6	-13	2	-3	0	320	97
17	SLV 7	-13	-4	6	0	-584	-131
17	SLV 8	-13	-4	6	0	-584	-131
17	SLV 9	-13	4	-6	0	598	200
17	SLV 10	-13	4	-6	0	598	200
17	SLV 11	-13	-2	3	0	-306	-28
17	SLV 12	-13	-2	3	0	-306	-28
17	SLV 13	-13	4	-6	-1	606	241
17	SLV 14	-13	4	-6	-1	606	241
17	SLV 15	-13	2	-3	0	335	172
17	SLV 16	-13	2	-3	0	335	172
17	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
17	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
17	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
17	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
17	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
17	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
18	SLU 1	-13	0	0	0	-3	-101
18	SLU 2	-13	154	-1	0	85	21038
18	SLU 3	-13	154	-1	0	65	20438
18	SLU 4	-13	0	0	0	-31	-958
18	SLU 5	-13	0	0	0	-3	-105
18	SLU 6	-13	154	-1	0	85	21033
18	SLU 7	-13	154	-1	0	65	20433
18	SLU 8	-13	0	0	0	-31	-963
18	SLU 9	-17	0	0	0	-4	-129
18	SLU 10	-17	154	-1	0	84	21010
18	SLU 11	-17	154	-1	0	64	20409
18	SLU 12	-17	0	0	0	-31	-986
18	SLU 13	-17	0	0	0	-4	-134
18	SLU 14	-17	154	-1	0	84	21005
18	SLU 15	-17	154	-1	0	64	20405
18	SLU 16	-17	0	0	0	-31	-991
18	SLE RA 1	-13	0	0	0	-3	-102
18	SLE RA 2	-13	103	-1	0	56	13991
18	SLE RA 3	-13	103	0	0	43	13591
18	SLE RA 4	-13	0	0	0	-21	-673
18	SLE FR 1	-13	0	0	0	-3	-102
18	SLE FR 2	-13	0	0	0	-16	-502
18	SLE QF 1	-13	0	0	0	-3	-102
18	SLE QF 2	-13	0	0	0	-14	-445
18	SLO 1	-86	-1	-3	0	274	-88
18	SLO 2	-86	-1	-3	0	274	-88
18	SLO 3	-67	-1	-1	0	141	56
18	SLO 4	-67	-1	-1	0	141	56
18	SLO 5	-64	0	-3	0	274	-556
18	SLO 6	-64	0	-3	0	274	-556
18	SLO 7	0	-1	2	0	-169	-76
18	SLO 8	0	-1	2	0	-169	-76
18	SLO 9	-26	1	-1	0	141	-813
18	SLO 10	-26	1	-1	0	141	-813
18	SLO 11	37	0	3	0	-302	-334
18	SLO 12	37	0	3	0	-302	-334
18	SLO 13	40	1	2	0	-169	-946
18	SLO 14	40	1	2	0	-169	-946
18	SLO 15	59	1	3	0	-302	-802
18	SLO 16	59	1	3	0	-302	-802
18	SLD 1	-88	0	-2	0	232	-140
18	SLD 2	-88	0	-2	0	232	-140
18	SLD 3	-68	-1	-1	0	119	-18
18	SLD 4	-68	-1	-1	0	119	-18
18	SLD 5	-65	0	-2	0	231	-540
18	SLD 6	-65	0	-2	0	231	-540
18	SLD 7	0	-1	1	0	-146	-130
18	SLD 8	0	-1	1	0	-146	-130
18	SLD 9	-26	1	-1	0	118	-759
18	SLD 10	-26	1	-1	0	118	-759
18	SLD 11	39	0	3	0	-259	-350
18	SLD 12	39	0	3	0	-259	-350
18	SLD 13	42	1	1	0	-146	-872
18	SLD 14	42	1	1	0	-146	-872
18	SLD 15	62	0	3	0	-260	-749
18	SLD 16	62	0	3	0	-260	-749
18	SLV 1	-137	-1	-6	0	574	284
18	SLV 2	-137	-1	-6	0	574	284
18	SLV 3	-180	-2	-3	0	303	578
18	SLV 4	-180	-2	-3	0	303	578
18	SLV 5	15	1	-6	0	574	-671
18	SLV 6	15	1	-6	0	574	-671
18	SLV 7	-129	-1	3	0	-330	307
18	SLV 8	-129	-1	3	0	-330	307
18	SLV 9	103	1	-3	0	302	-1197
18	SLV 10	103	1	-3	0	302	-1197
18	SLV 11	-41	-1	6	0	-601	-218
18	SLV 12	-41	-1	6	0	-601	-218
18	SLV 13	154	2	3	0	-331	-1468
18	SLV 14	154	2	3	0	-331	-1468
18	SLV 15	111	1	6	0	-602	-1174
18	SLV 16	111	1	6	0	-602	-1174
18	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
18	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
18	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
18	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
18	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
18	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
19	SLU 1	-16	0	0	0	1	-36
19	SLU 2	-16	440	0	0	21	56485
19	SLU 3	-16	440	0	0	22	56196
19	SLU 4	-16	0	0	0	2	-449
19	SLU 5	-16	0	0	0	1	-36
19	SLU 6	-16	440	0	0	21	56485
19	SLU 7	-16	440	0	0	22	56196
19	SLU 8	-16	0	0	0	2	-449
19	SLU 9	-21	0	0	0	1	-47
19	SLU 10	-21	440	0	0	21	56474
19	SLU 11	-21	440	0	0	22	56186
19	SLU 12	-21	0	0	0	2	-459
19	SLU 13	-21	0	0	0	1	-47
19	SLU 14	-21	440	0	0	22	56474
19	SLU 15	-21	440	0	0	22	56185
19	SLU 16	-21	0	0	0	2	-460
19	SLE RA 1	-16	0	0	0	1	-36
19	SLE RA 2	-16	293	0	0	14	37645

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
19	SLE RA 3	-16	293	0	0	15	37452
19	SLE RA 4	-16	0	0	0	1	-311
19	SLE FR 1	-16	0	0	0	1	-36
19	SLE FR 2	-16	0	0	0	1	-229
19	SLE QF 1	-16	0	0	0	1	-36
19	SLE QF 2	-16	0	0	0	1	-201
19	SLO 1	-27	-1	-2	0	196	-336
19	SLO 2	-27	-1	-2	0	196	-336
19	SLO 3	-31	-1	-1	0	86	-460
19	SLO 4	-31	-1	-1	0	86	-460
19	SLO 5	-14	1	-2	0	227	-54
19	SLO 6	-14	1	-2	0	227	-54
19	SLO 7	-26	-2	1	0	-141	-466
19	SLO 8	-26	-2	1	0	-141	-466
19	SLO 9	-6	2	-1	0	143	64
19	SLO 10	-6	2	-1	0	143	64
19	SLO 11	-19	-1	2	0	-225	-348
19	SLO 12	-19	-1	2	0	-225	-348
19	SLO 13	-2	1	1	0	-84	57
19	SLO 14	-2	1	1	0	-84	57
19	SLO 15	-6	1	2	0	-194	-66
19	SLO 16	-6	1	2	0	-194	-66
19	SLD 1	-27	-1	-2	0	168	-318
19	SLD 2	-27	-1	-2	0	168	-318
19	SLD 3	-31	-1	-1	0	73	-421
19	SLD 4	-31	-1	-1	0	73	-421
19	SLD 5	-14	1	-2	0	194	-80
19	SLD 6	-14	1	-2	0	194	-80
19	SLD 7	-26	-1	1	0	-120	-423
19	SLD 8	-26	-1	1	0	-120	-423
19	SLD 9	-6	1	-1	0	122	21
19	SLD 10	-6	1	-1	0	122	21
19	SLD 11	-19	-1	2	0	-192	-322
19	SLD 12	-19	-1	2	0	-192	-322
19	SLD 13	-1	1	1	0	-71	19
19	SLD 14	-1	1	1	0	-71	19
19	SLD 15	-5	1	2	0	-165	-84
19	SLD 16	-5	1	2	0	-165	-84
19	SLV 1	8	-1	-4	0	400	-477
19	SLV 2	8	-1	-4	0	400	-477
19	SLV 3	17	-3	-2	0	174	-711
19	SLV 4	17	-3	-2	0	174	-711
19	SLV 5	-22	2	-5	0	463	70
19	SLV 6	-22	2	-5	0	463	70
19	SLV 7	7	-3	3	0	-289	-708
19	SLV 8	7	-3	3	0	-289	-708
19	SLV 9	-39	3	-3	0	291	306
19	SLV 10	-39	3	-3	0	291	306
19	SLV 11	-10	-2	5	0	-460	-472
19	SLV 12	-10	-2	5	0	-460	-472
19	SLV 13	-49	3	2	0	-172	308
19	SLV 14	-49	3	2	0	-172	308
19	SLV 15	-41	1	4	0	-397	75
19	SLV 16	-41	1	4	0	-397	75
19	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
19	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
19	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
19	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
19	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
19	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
20	SLU 1	-14	0	0	0	3	11
20	SLU 2	-14	215	1	0	-69	25473
20	SLU 3	-14	215	1	0	-51	25321
20	SLU 4	-14	0	0	0	29	-206
20	SLU 5	-14	0	0	0	3	14
20	SLU 6	-14	215	1	0	-69	25476
20	SLU 7	-14	215	1	0	-50	25324
20	SLU 8	-14	0	0	0	29	-202
20	SLU 9	-18	0	0	0	4	13
20	SLU 10	-18	215	1	0	-68	25475
20	SLU 11	-18	215	0	0	-50	25323
20	SLU 12	-18	0	0	0	30	-203
20	SLU 13	-18	0	0	0	4	16
20	SLU 14	-18	215	1	0	-68	25478
20	SLU 15	-18	215	0	0	-50	25327
20	SLU 16	-18	0	0	0	30	-200
20	SLE RA 1	-14	0	0	0	3	12
20	SLE RA 2	-14	143	0	0	-45	16986
20	SLE RA 3	-14	143	0	0	-33	16885
20	SLE RA 4	-14	0	0	0	20	-133
20	SLE FR 1	-14	0	0	0	3	12
20	SLE FR 2	-14	0	0	0	15	-89
20	SLE QF 1	-14	0	0	0	3	12
20	SLE QF 2	-14	0	0	0	13	-75
20	SLO 1	33	-1	-2	0	195	103
20	SLO 2	33	-1	-2	0	195	103
20	SLO 3	21	-2	-1	0	86	181
20	SLO 4	21	-2	-1	0	86	181
20	SLO 5	19	1	-2	0	233	-140
20	SLO 6	19	1	-2	0	233	-140
20	SLO 7	-22	-1	1	0	-131	120
20	SLO 8	-22	-1	1	0	-131	120
20	SLO 9	-5	1	-2	0	157	-270
20	SLO 10	-5	1	-2	0	157	-270
20	SLO 11	-47	-1	2	0	-207	-9
20	SLO 12	-47	-1	2	0	-207	-9
20	SLO 13	-48	2	1	0	-59	-331
20	SLO 14	-48	2	1	0	-59	-331
20	SLO 15	-61	1	2	0	-168	-252

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
20	SLO 16	-61	1	2	0	-168	-252
20	SLD 1	-50	-1	-2	0	168	78
20	SLD 2	-50	-1	-2	0	168	78
20	SLD 3	-62	-2	-1	0	75	145
20	SLD 4	-62	-2	-1	0	75	145
20	SLD 5	-5	1	-2	0	201	-131
20	SLD 6	-5	1	-2	0	201	-131
20	SLD 7	-47	-1	1	0	-109	93
20	SLD 8	-47	-1	1	0	-109	93
20	SLD 9	20	1	-1	0	136	-243
20	SLD 10	20	1	-1	0	136	-243
20	SLD 11	-22	-1	2	0	-174	-19
20	SLD 12	-22	-1	2	0	-174	-19
20	SLD 13	35	2	1	0	-48	-295
20	SLD 14	35	2	1	0	-48	-295
20	SLD 15	22	1	1	0	-141	-228
20	SLD 16	22	1	1	0	-141	-228
20	SLV 1	-122	-2	-4	0	384	290
20	SLV 2	-122	-2	-4	0	384	290
20	SLV 3	-94	-4	-2	0	161	448
20	SLV 4	-94	-4	-2	0	161	448
20	SLV 5	-89	1	-5	0	462	-206
20	SLV 6	-89	1	-5	0	462	-206
20	SLV 7	5	-3	3	0	-280	323
20	SLV 8	5	-3	3	0	-280	323
20	SLV 9	-32	3	-3	0	307	-473
20	SLV 10	-32	3	-3	0	307	-473
20	SLV 11	61	-1	4	0	-436	57
20	SLV 12	61	-1	4	0	-436	57
20	SLV 13	67	4	1	0	-134	-598
20	SLV 14	67	4	1	0	-134	-598
20	SLV 15	95	2	4	0	-357	-439
20	SLV 16	95	2	4	0	-357	-439
20	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
20	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
20	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
20	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
20	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
20	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
21	SLU 1	-16	0	0	0	2	48
21	SLU 2	-16	431	0	0	24	44006
21	SLU 3	-16	431	0	0	29	44133
21	SLU 4	-16	0	0	0	10	229
21	SLU 5	-16	0	0	0	2	52
21	SLU 6	-16	431	0	0	24	44011
21	SLU 7	-16	431	0	0	30	44137
21	SLU 8	-16	0	0	0	10	233
21	SLU 9	-21	0	0	0	2	61
21	SLU 10	-21	431	0	0	24	44019
21	SLU 11	-21	431	0	0	30	44146
21	SLU 12	-21	0	0	0	10	242
21	SLU 13	-21	0	0	0	3	65
21	SLU 14	-21	431	0	0	25	44023
21	SLU 15	-21	431	0	0	30	44150
21	SLU 16	-21	0	0	0	11	246
21	SLE RA 1	-16	0	0	0	2	49
21	SLE RA 2	-16	287	0	0	17	29355
21	SLE RA 3	-16	287	0	0	20	29439
21	SLE RA 4	-16	0	0	0	7	170
21	SLE FR 1	-16	0	0	0	2	49
21	SLE FR 2	-16	0	0	0	6	134
21	SLE QF 1	-16	0	0	0	2	49
21	SLE QF 2	-16	0	0	0	5	122
21	SLO 1	-27	-1	-2	0	201	255
21	SLO 2	-27	-1	-2	0	201	255
21	SLO 3	-24	-2	-1	0	90	188
21	SLO 4	-24	-2	-1	0	90	188
21	SLO 5	-24	1	-2	0	231	264
21	SLO 6	-24	1	-2	0	231	264
21	SLO 7	-14	-2	1	0	-137	39
21	SLO 8	-14	-2	1	0	-137	39
21	SLO 9	-18	2	-1	0	147	204
21	SLO 10	-18	2	-1	0	147	204
21	SLO 11	-8	-1	2	0	-221	-21
21	SLO 12	-8	-1	2	0	-221	-21
21	SLO 13	-8	2	1	0	-80	55
21	SLO 14	-8	2	1	0	-80	55
21	SLO 15	-5	1	2	0	-190	-12
21	SLO 16	-5	1	2	0	-190	-12
21	SLD 1	-8	-1	-2	0	172	236
21	SLD 2	-8	-1	-2	0	172	236
21	SLD 3	-5	-2	-1	0	78	179
21	SLD 4	-5	-2	-1	0	78	179
21	SLD 5	-18	1	-2	0	198	242
21	SLD 6	-18	1	-2	0	198	242
21	SLD 7	-8	-2	1	0	-116	52
21	SLD 8	-8	-2	1	0	-116	52
21	SLD 9	-24	2	-1	0	126	191
21	SLD 10	-24	2	-1	0	126	191
21	SLD 11	-14	-1	2	0	-188	1
21	SLD 12	-14	-1	2	0	-188	1
21	SLD 13	-27	2	1	0	-67	64
21	SLD 14	-27	2	1	0	-67	64
21	SLD 15	-24	1	2	0	-161	8
21	SLD 16	-24	1	2	0	-161	8
21	SLV 1	-41	-2	-4	0	404	385
21	SLV 2	-41	-2	-4	0	404	385
21	SLV 3	-34	-4	-2	0	179	255
21	SLV 4	-34	-4	-2	0	179	255

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
21	SLV 5	-34	2	-5	0	467	399
21	SLV 6	-34	2	-5	0	467	399
21	SLV 7	-11	-4	3	0	-285	-37
21	SLV 8	-11	-4	3	0	-285	-37
21	SLV 9	-21	4	-3	0	295	280
21	SLV 10	-21	4	-3	0	295	280
21	SLV 11	2	-2	5	0	-456	-156
21	SLV 12	2	-2	5	0	-456	-156
21	SLV 13	2	4	2	0	-168	-12
21	SLV 14	2	4	2	0	-168	-12
21	SLV 15	9	2	4	0	-394	-142
21	SLV 16	9	2	4	0	-394	-142
21	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
21	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
21	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
21	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
21	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
21	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
22	SLU 1	-15	0	0	0	-2	-7
22	SLU 2	-15	305	0	0	1	36261
22	SLU 3	-15	305	0	0	-7	36212
22	SLU 4	-15	0	0	0	-13	-77
22	SLU 5	-15	0	0	0	-2	-6
22	SLU 6	-15	305	0	0	1	36262
22	SLU 7	-15	305	0	0	-7	36212
22	SLU 8	-15	0	0	0	-13	-77
22	SLU 9	-19	0	0	0	-2	-9
22	SLU 10	-19	305	0	0	0	36259
22	SLU 11	-19	305	0	0	-7	36210
22	SLU 12	-19	0	0	0	-13	-79
22	SLU 13	-19	0	0	0	-3	-8
22	SLU 14	-19	305	0	0	0	36260
22	SLU 15	-19	305	0	0	-8	36210
22	SLU 16	-19	0	0	0	-13	-79
22	SLE RA 1	-15	0	0	0	-2	-6
22	SLE RA 2	-15	204	0	0	0	24172
22	SLE RA 3	-15	204	0	0	-5	24139
22	SLE RA 4	-15	0	0	0	-9	-54
22	SLE FR 1	-15	0	0	0	-2	-6
22	SLE FR 2	-15	0	0	0	-7	-39
22	SLE QF 1	-15	0	0	0	-2	-6
22	SLE QF 2	-15	0	0	0	-6	-35
22	SLO 1	-20	-1	-2	0	188	-147
22	SLO 2	-20	-1	-2	0	188	-147
22	SLO 3	-19	-2	-1	0	78	-313
22	SLO 4	-19	-2	-1	0	78	-313
22	SLO 5	-19	2	-2	0	220	183
22	SLO 6	-19	2	-2	0	220	183
22	SLO 7	-14	-2	1	0	-149	-370
22	SLO 8	-14	-2	1	0	-149	-370
22	SLO 9	-16	2	-1	0	136	300
22	SLO 10	-16	2	-1	0	136	300
22	SLO 11	-11	-2	2	0	-232	-252
22	SLO 12	-11	-2	2	0	-232	-252
22	SLO 13	-11	2	1	0	-90	244
22	SLO 14	-11	2	1	0	-90	244
22	SLO 15	-9	1	2	0	-201	78
22	SLO 16	-9	1	2	0	-201	78
22	SLD 1	-21	-1	-2	0	160	-137
22	SLD 2	-21	-1	-2	0	160	-137
22	SLD 3	-19	-2	-1	0	65	-275
22	SLD 4	-19	-2	-1	0	65	-275
22	SLD 5	-19	1	-2	0	186	143
22	SLD 6	-19	1	-2	0	186	143
22	SLD 7	-14	-2	1	0	-128	-315
22	SLD 8	-14	-2	1	0	-128	-315
22	SLD 9	-16	2	-1	0	115	246
22	SLD 10	-16	2	-1	0	115	246
22	SLD 11	-11	-1	2	0	-199	-212
22	SLD 12	-11	-1	2	0	-199	-212
22	SLD 13	-10	2	1	0	-78	205
22	SLD 14	-10	2	1	0	-78	205
22	SLD 15	-9	1	2	0	-172	68
22	SLD 16	-9	1	2	0	-172	68
22	SLV 1	-28	-1	-4	0	391	-269
22	SLV 2	-28	-1	-4	0	391	-269
22	SLV 3	-24	-3	-2	0	166	-576
22	SLV 4	-24	-3	-2	0	166	-576
22	SLV 5	-24	3	-5	0	455	361
22	SLV 6	-24	3	-5	0	455	361
22	SLV 7	-13	-4	3	0	-297	-663
22	SLV 8	-13	-4	3	0	-297	-663
22	SLV 9	-17	4	-3	0	284	594
22	SLV 10	-17	4	-3	0	284	594
22	SLV 11	-6	-3	5	0	-468	-431
22	SLV 12	-6	-3	5	0	-468	-431
22	SLV 13	-5	3	2	0	-178	506
22	SLV 14	-5	3	2	0	-178	506
22	SLV 15	-2	1	4	0	-404	199
22	SLV 16	-2	1	4	0	-404	199
22	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
22	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
22	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
22	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
22	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
22	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
23	SLU 1	-12	0	0	0	-2	-5
23	SLU 2	-12	89	0	0	-1	7693
23	SLU 3	-12	89	0	0	-9	7613

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
23	SLU 4	-12	0	0	0	-13	-119
23	SLU 5	-12	0	0	0	-2	-4
23	SLU 6	-12	89	0	0	-1	7694
23	SLU 7	-12	89	0	0	-9	7614
23	SLU 8	-12	0	0	0	-13	-118
23	SLU 9	-16	0	0	0	-3	-7
23	SLU 10	-16	89	0	0	-2	7691
23	SLU 11	-16	89	0	0	-10	7612
23	SLU 12	-16	0	0	0	-14	-121
23	SLU 13	-16	0	0	0	-3	-6
23	SLU 14	-16	89	0	0	-2	7692
23	SLU 15	-16	89	0	0	-10	7612
23	SLU 16	-16	0	0	0	-14	-120
23	SLE RA 1	-12	0	0	0	-2	-5
23	SLE RA 2	-12	60	0	0	-2	5127
23	SLE RA 3	-12	60	0	0	-7	5074
23	SLE RA 4	-12	0	0	0	-10	-81
23	SLE FR 1	-12	0	0	0	-2	-5
23	SLE FR 2	-12	0	0	0	-7	-58
23	SLE QF 1	-12	0	0	0	-2	-5
23	SLE QF 2	-12	0	0	0	-7	-50
23	SLO 1	-13	-1	-2	0	188	-89
23	SLO 2	-13	-1	-2	0	188	-89
23	SLO 3	-13	-1	-1	0	78	-137
23	SLO 4	-13	-1	-1	0	78	-137
23	SLO 5	-13	1	-2	0	219	12
23	SLO 6	-13	1	-2	0	219	12
23	SLO 7	-12	-2	1	0	-149	-151
23	SLO 8	-12	-2	1	0	-149	-151
23	SLO 9	-12	2	-1	0	136	50
23	SLO 10	-12	2	-1	0	136	50
23	SLO 11	-12	-1	2	0	-233	-113
23	SLO 12	-12	-1	2	0	-233	-113
23	SLO 13	-12	1	1	0	-91	37
23	SLO 14	-12	1	1	0	-91	37
23	SLO 15	-12	1	2	0	-201	-12
23	SLO 16	-12	1	2	0	-201	-12
23	SLD 1	-13	-1	-2	0	159	-85
23	SLD 2	-13	-1	-2	0	159	-85
23	SLD 3	-13	-1	-1	0	65	-126
23	SLD 4	-13	-1	-1	0	65	-126
23	SLD 5	-12	1	-2	0	186	1
23	SLD 6	-12	1	-2	0	186	1
23	SLD 7	-13	-2	1	0	-128	-134
23	SLD 8	-13	-2	1	0	-128	-134
23	SLD 9	-12	2	-1	0	115	34
23	SLD 10	-12	2	-1	0	115	34
23	SLD 11	-12	-1	2	0	-199	-101
23	SLD 12	-12	-1	2	0	-199	-101
23	SLD 13	-12	1	1	0	-78	25
23	SLD 14	-12	1	1	0	-78	25
23	SLD 15	-12	1	2	0	-173	-16
23	SLD 16	-12	1	2	0	-173	-16
23	SLV 1	-14	-1	-4	0	391	-130
23	SLV 2	-14	-1	-4	0	391	-130
23	SLV 3	-14	-3	-2	0	165	-220
23	SLV 4	-14	-3	-2	0	165	-220
23	SLV 5	-13	2	-5	0	455	63
23	SLV 6	-13	2	-5	0	455	63
23	SLV 7	-12	-3	3	0	-297	-238
23	SLV 8	-12	-3	3	0	-297	-238
23	SLV 9	-13	3	-3	0	284	138
23	SLV 10	-13	3	-3	0	284	138
23	SLV 11	-11	-2	5	0	-468	-164
23	SLV 12	-11	-2	5	0	-468	-164
23	SLV 13	-11	3	2	0	-178	119
23	SLV 14	-11	3	2	0	-178	119
23	SLV 15	-11	1	4	0	-404	29
23	SLV 16	-11	1	4	0	-404	29
23	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
23	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
23	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
23	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
23	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
23	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
24	SLU 1	-16	0	0	0	0	-3
24	SLU 2	-16	432	0	0	19	17882
24	SLU 3	-16	432	0	0	16	17881
24	SLU 4	-16	0	0	0	-5	-5
24	SLU 5	-16	0	0	0	0	-4
24	SLU 6	-16	432	0	0	19	17881
24	SLU 7	-16	432	0	0	16	17880
24	SLU 8	-16	0	0	0	-5	-5
24	SLU 9	-21	0	0	0	0	-4
24	SLU 10	-21	432	0	0	19	17881
24	SLU 11	-21	432	0	0	16	17880
24	SLU 12	-21	0	0	0	-5	-6
24	SLU 13	-21	0	0	0	0	-5
24	SLU 14	-21	432	0	0	19	17881
24	SLU 15	-21	432	0	0	16	17880
24	SLU 16	-21	0	0	0	-5	-6
24	SLE RA 1	-16	0	0	0	0	-4
24	SLE RA 2	-16	288	0	0	12	11920
24	SLE RA 3	-16	288	0	0	10	11919
24	SLE RA 4	-16	0	0	0	-4	-5
24	SLE FR 1	-16	0	0	0	0	-4
24	SLE FR 2	-16	0	0	0	-3	-4
24	SLE QF 1	-16	0	0	0	0	-4
24	SLE QF 2	-16	0	0	0	-2	-4

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
24	SLO 1	-21	-1	-2	0	193	-56
24	SLO 2	-21	-1	-2	0	193	-56
24	SLO 3	-20	-2	-1	0	82	-108
24	SLO 4	-20	-2	-1	0	82	-108
24	SLO 5	-20	2	-2	0	224	59
24	SLO 6	-20	2	-2	0	224	59
24	SLO 7	-15	-2	1	0	-144	-114
24	SLO 8	-15	-2	1	0	-144	-114
24	SLO 9	-17	2	-1	0	140	105
24	SLO 10	-17	2	-1	0	140	105
24	SLO 11	-13	-2	2	0	-228	-67
24	SLO 12	-13	-2	2	0	-228	-67
24	SLO 13	-12	2	1	0	-87	100
24	SLO 14	-12	2	1	0	-87	100
24	SLO 15	-11	1	2	0	-197	48
24	SLO 16	-11	1	2	0	-197	48
24	SLD 1	-20	-1	-2	0	164	-56
24	SLD 2	-20	-1	-2	0	164	-56
24	SLD 3	-22	-2	-1	0	70	-100
24	SLD 4	-22	-2	-1	0	70	-100
24	SLD 5	-15	1	-2	0	190	47
24	SLD 6	-15	1	-2	0	190	47
24	SLD 7	-20	-2	1	0	-124	-99
24	SLD 8	-20	-2	1	0	-124	-99
24	SLD 9	-13	2	-1	0	119	91
24	SLD 10	-13	2	-1	0	119	91
24	SLD 11	-17	-1	2	0	-195	-55
24	SLD 12	-17	-1	2	0	-195	-55
24	SLD 13	-11	2	1	0	-74	91
24	SLD 14	-11	2	1	0	-74	91
24	SLD 15	-12	1	2	0	-168	47
24	SLD 16	-12	1	2	0	-168	47
24	SLV 1	-26	-1	-4	0	396	-120
24	SLV 2	-26	-1	-4	0	396	-120
24	SLV 3	-28	-4	-2	0	170	-218
24	SLV 4	-28	-4	-2	0	170	-218
24	SLV 5	-15	3	-5	0	459	109
24	SLV 6	-15	3	-5	0	459	109
24	SLV 7	-24	-4	3	0	-293	-217
24	SLV 8	-24	-4	3	0	-293	-217
24	SLV 9	-8	4	-3	0	288	208
24	SLV 10	-8	4	-3	0	288	208
24	SLV 11	-18	-3	5	0	-464	-118
24	SLV 12	-18	-3	5	0	-464	-118
24	SLV 13	-4	4	2	0	-175	210
24	SLV 14	-4	4	2	0	-175	210
24	SLV 15	-7	1	4	0	-400	112
24	SLV 16	-7	1	4	0	-400	112
24	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
24	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
24	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
24	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
24	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
24	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
25	SLU 1	-16	0	0	0	-1	-8
25	SLU 2	-16	424	0	0	12	45830
25	SLU 3	-16	424	0	0	6	46274
25	SLU 4	-16	0	0	0	-9	626
25	SLU 5	-16	0	0	0	-1	-16
25	SLU 6	-16	424	0	0	12	45822
25	SLU 7	-16	424	0	0	6	46266
25	SLU 8	-16	0	0	0	-10	618
25	SLU 9	-21	0	0	0	-1	-7
25	SLU 10	-21	424	0	0	12	45831
25	SLU 11	-21	424	0	0	6	46274
25	SLU 12	-21	0	0	0	-10	627
25	SLU 13	-21	0	0	0	-2	-15
25	SLU 14	-21	424	0	0	12	45822
25	SLU 15	-21	424	0	0	6	46266
25	SLU 16	-21	0	0	0	-10	619
25	SLE RA 1	-16	0	0	0	-1	-10
25	SLE RA 2	-16	283	0	0	8	30549
25	SLE RA 3	-16	283	0	0	4	30844
25	SLE RA 4	-16	0	0	0	-7	413
25	SLE FR 1	-16	0	0	0	-1	-10
25	SLE FR 2	-16	0	0	0	-5	286
25	SLE QF 1	-16	0	0	0	-1	-10
25	SLE QF 2	-16	0	0	0	-5	244
25	SLO 1	-19	-1	-2	0	190	114
25	SLO 2	-19	-1	-2	0	190	114
25	SLO 3	-21	-2	-1	0	80	-25
25	SLO 4	-21	-2	-1	0	80	-25
25	SLO 5	-15	2	-2	0	222	416
25	SLO 6	-15	2	-2	0	222	416
25	SLO 7	-19	-3	1	0	-147	-48
25	SLO 8	-19	-3	1	0	-147	-48
25	SLO 9	-13	3	-1	0	138	535
25	SLO 10	-13	3	-1	0	138	535
25	SLO 11	-17	-2	2	0	-231	72
25	SLO 12	-17	-2	2	0	-231	72
25	SLO 13	-11	2	1	0	-89	512
25	SLO 14	-11	2	1	0	-89	512
25	SLO 15	-13	1	2	0	-199	373
25	SLO 16	-13	1	2	0	-199	373
25	SLD 1	-20	-1	-2	0	162	132
25	SLD 2	-20	-1	-2	0	162	132
25	SLD 3	-21	-2	-1	0	67	18
25	SLD 4	-21	-2	-1	0	67	18
25	SLD 5	-15	1	-2	0	188	385

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
25	SLD 6	-15	1	-2	0	188	385
25	SLD 7	-19	-2	1	0	-126	2
25	SLD 8	-19	-2	1	0	-126	2
25	SLD 9	-13	2	-1	0	117	486
25	SLD 10	-13	2	-1	0	117	486
25	SLD 11	-17	-1	2	0	-197	103
25	SLD 12	-17	-1	2	0	-197	103
25	SLD 13	-11	2	1	0	-76	470
25	SLD 14	-11	2	1	0	-76	470
25	SLD 15	-13	1	2	0	-171	355
25	SLD 16	-13	1	2	0	-171	355
25	SLV 1	-24	-1	-4	0	393	-19
25	SLV 2	-24	-1	-4	0	393	-19
25	SLV 3	-27	-4	-2	0	168	-277
25	SLV 4	-27	-4	-2	0	168	-277
25	SLV 5	-14	3	-5	0	457	557
25	SLV 6	-14	3	-5	0	457	557
25	SLV 7	-24	-5	3	0	-295	-304
25	SLV 8	-24	-5	3	0	-295	-304
25	SLV 9	-9	5	-3	0	286	792
25	SLV 10	-9	5	-3	0	286	792
25	SLV 11	-18	-3	5	0	-466	-69
25	SLV 12	-18	-3	5	0	-466	-69
25	SLV 13	-5	4	2	0	-177	765
25	SLV 14	-5	4	2	0	-177	765
25	SLV 15	-8	1	4	0	-402	506
25	SLV 16	-8	1	4	0	-402	506
25	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
25	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
25	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
25	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
25	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
25	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
26	SLU 1	-14	0	0	0	-1	9
26	SLU 2	-14	-216	0	0	-5	-29847
26	SLU 3	-14	-216	0	0	-9	-29820
26	SLU 4	-14	0	0	0	-6	48
26	SLU 5	-14	0	0	0	-1	10
26	SLU 6	-14	-216	0	0	-5	-29847
26	SLU 7	-14	-216	0	0	-9	-29820
26	SLU 8	-14	0	0	0	-6	49
26	SLU 9	-18	0	0	0	-1	12
26	SLU 10	-18	-216	0	0	-5	-29845
26	SLU 11	-18	-216	0	0	-9	-29818
26	SLU 12	-18	0	0	0	-6	51
26	SLU 13	-18	0	0	0	-1	12
26	SLU 14	-18	-216	0	0	-5	-29844
26	SLU 15	-18	-216	0	0	-9	-29817
26	SLU 16	-18	0	0	0	-6	51
26	SLE RA 1	-14	0	0	0	-1	9
26	SLE RA 2	-14	-144	0	0	-4	-19895
26	SLE RA 3	-14	-144	0	0	-6	-19877
26	SLE RA 4	-14	0	0	0	-4	35
26	SLE FR 1	-14	0	0	0	-1	9
26	SLE FR 2	-14	0	0	0	-3	28
26	SLE QF 1	-14	0	0	0	-1	9
26	SLE QF 2	-14	0	0	0	-3	25
26	SLO 1	-17	-1	0	0	2	856
26	SLO 2	-17	-1	0	0	2	856
26	SLO 3	-16	-1	1	0	-67	521
26	SLO 4	-16	-1	1	0	-67	521
26	SLO 5	-16	-2	-1	0	102	783
26	SLO 6	-16	-2	-1	0	102	783
26	SLO 7	-13	1	1	0	-126	-335
26	SLO 8	-13	1	1	0	-126	-335
26	SLO 9	-14	-1	-1	0	120	385
26	SLO 10	-14	-1	-1	0	120	385
26	SLO 11	-11	2	1	0	-108	-733
26	SLO 12	-11	2	1	0	-108	-733
26	SLO 13	-11	1	-1	0	61	-471
26	SLO 14	-11	1	-1	0	61	-471
26	SLO 15	-10	1	0	0	-7	-806
26	SLO 16	-10	1	0	0	-7	-806
26	SLD 1	-17	-1	0	0	1	734
26	SLD 2	-17	-1	0	0	1	734
26	SLD 3	-16	-1	1	0	-57	448
26	SLD 4	-16	-1	1	0	-57	448
26	SLD 5	-16	-1	-1	0	87	672
26	SLD 6	-16	-1	-1	0	87	672
26	SLD 7	-13	1	1	0	-107	-282
26	SLD 8	-13	1	1	0	-107	-282
26	SLD 9	-14	-1	-1	0	102	332
26	SLD 10	-14	-1	-1	0	102	332
26	SLD 11	-11	1	1	0	-92	-622
26	SLD 12	-11	1	1	0	-92	-622
26	SLD 13	-11	1	-1	0	52	-398
26	SLD 14	-11	1	-1	0	52	-398
26	SLD 15	-10	1	0	0	-6	-684
26	SLD 16	-10	1	0	0	-6	-684
26	SLV 1	-19	-3	0	0	6	1723
26	SLV 2	-19	-3	0	0	6	1723
26	SLV 3	-21	-2	1	0	-133	1037
26	SLV 4	-21	-2	1	0	-133	1037
26	SLV 5	-12	-3	-2	0	212	1573
26	SLV 6	-12	-3	-2	0	212	1573
26	SLV 7	-19	2	3	0	-253	-710
26	SLV 8	-19	2	3	0	-253	-710
26	SLV 9	-8	-2	-2	0	248	760
26	SLV 10	-8	-2	-2	0	248	760

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
26	SLV 11	-15	3	2	0	-217	-1523
26	SLV 12	-15	3	2	0	-217	-1523
26	SLV 13	-6	2	-1	0	128	-988
26	SLV 14	-6	2	-1	0	128	-988
26	SLV 15	-8	3	0	0	-12	-1673
26	SLV 16	-8	3	0	0	-12	-1673
26	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
26	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
26	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
26	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
26	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
26	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
27	SLU 1	-14	0	0	0	0	-16
27	SLU 2	-14	-216	0	0	6	-25683
27	SLU 3	-14	-216	0	0	6	-25510
27	SLU 4	-14	0	0	0	0	231
27	SLU 5	-14	0	0	0	0	-20
27	SLU 6	-14	-216	0	0	6	-25687
27	SLU 7	-14	-216	0	0	6	-25514
27	SLU 8	-14	0	0	0	0	227
27	SLU 9	-18	0	0	0	0	-19
27	SLU 10	-18	-216	0	0	6	-25686
27	SLU 11	-18	-216	0	0	6	-25514
27	SLU 12	-18	0	0	0	0	228
27	SLU 13	-18	0	0	0	0	-23
27	SLU 14	-18	-216	0	0	6	-25690
27	SLU 15	-18	-216	0	0	6	-25517
27	SLU 16	-18	0	0	0	0	224
27	SLE RA 1	-14	0	0	0	0	-17
27	SLE RA 2	-14	-144	0	0	4	-17128
27	SLE RA 3	-14	-144	0	0	4	-17013
27	SLE RA 4	-14	0	0	0	0	148
27	SLE FR 1	-14	0	0	0	0	-17
27	SLE FR 2	-14	0	0	0	0	98
27	SLE QF 1	-14	0	0	0	0	-17
27	SLE QF 2	-14	0	0	0	0	82
27	SLO 1	-17	-1	-2	0	203	-247
27	SLO 2	-17	-1	-2	0	203	-247
27	SLO 3	-18	-1	-1	0	98	-390
27	SLO 4	-18	-1	-1	0	98	-390
27	SLO 5	-13	1	-2	0	221	202
27	SLO 6	-13	1	-2	0	221	202
27	SLO 7	-17	-2	1	0	-131	-278
27	SLO 8	-17	-2	1	0	-131	-278
27	SLO 9	-10	2	-1	0	131	442
27	SLO 10	-10	2	-1	0	131	442
27	SLO 11	-15	-1	2	0	-221	-38
27	SLO 12	-15	-1	2	0	-221	-38
27	SLO 13	-9	1	1	0	-98	554
27	SLO 14	-9	1	1	0	-98	554
27	SLO 15	-10	1	2	0	-203	410
27	SLO 16	-10	1	2	0	-203	410
27	SLD 1	-17	-1	-2	0	173	-207
27	SLD 2	-17	-1	-2	0	173	-207
27	SLD 3	-19	-1	-1	0	83	-332
27	SLD 4	-19	-1	-1	0	83	-332
27	SLD 5	-13	1	-2	0	189	184
27	SLD 6	-13	1	-2	0	189	184
27	SLD 7	-17	-1	1	0	-112	-231
27	SLD 8	-17	-1	1	0	-112	-231
27	SLD 9	-10	1	-1	0	112	395
27	SLD 10	-10	1	-1	0	112	395
27	SLD 11	-15	-1	2	0	-188	-21
27	SLD 12	-15	-1	2	0	-188	-21
27	SLD 13	-9	1	1	0	-83	495
27	SLD 14	-9	1	1	0	-83	495
27	SLD 15	-10	2	2	0	-173	370
27	SLD 16	-10	2	2	0	-173	370
27	SLV 1	-22	-1	-4	0	415	-602
27	SLV 2	-22	-1	-4	0	415	-602
27	SLV 3	-25	-3	-2	0	199	-895
27	SLV 4	-25	-3	-2	0	199	-895
27	SLV 5	-12	2	-5	0	452	320
27	SLV 6	-12	2	-5	0	452	320
27	SLV 7	-21	-3	3	0	-267	-655
27	SLV 8	-21	-3	3	0	-267	-655
27	SLV 9	-6	3	-3	0	267	819
27	SLV 10	-6	3	-3	0	267	819
27	SLV 11	-16	-2	5	0	-451	-157
27	SLV 12	-16	-2	5	0	-451	-157
27	SLV 13	-3	3	2	0	-199	1058
27	SLV 14	-3	3	2	0	-199	1058
27	SLV 15	-6	1	4	0	-415	766
27	SLV 16	-6	1	4	0	-415	766
27	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
27	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
27	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
27	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
27	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
27	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
28	SLU 1	6	283	-1	-24	27	3181
28	SLU 2	729	403	64	379	6569	11665
28	SLU 3	688	1414	63	282	6329	21192
28	SLU 4	-52	1727	-3	-163	-316	16791
28	SLU 5	7	305	-1	-26	32	3486
28	SLU 6	730	425	64	378	6574	11970
28	SLU 7	689	1435	63	281	6335	21498
28	SLU 8	-51	1748	-3	-164	-311	17096
28	SLU 9	8	361	-1	-31	33	4030

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
28	SLU 10	730	481	64	373	6575	12514
28	SLU 11	689	1492	63	276	6335	22042
28	SLU 12	-51	1804	-3	-170	-310	17640
28	SLU 13	9	382	-1	-33	38	4336
28	SLU 14	731	502	64	371	6580	12820
28	SLU 15	690	1513	63	274	6341	22347
28	SLU 16	-50	1826	-3	-171	-304	17946
28	SLE RA 1	6	289	-1	-25	28	3268
28	SLE RA 2	488	369	43	244	4390	8924
28	SLE RA 3	461	1043	42	180	4230	15276
28	SLE RA 4	-32	1252	-2	-117	-200	12341
28	SLE FR 1	6	289	-1	-25	28	3268
28	SLE FR 2	-21	963	-2	-89	-132	9619
28	SLE QF 1	6	289	-1	-25	28	3268
28	SLE QF 2	-17	867	-2	-80	-109	8712
28	SLO 1	116	1032	-127	-281	1283	18597
28	SLO 2	116	1032	-127	-281	1283	18597
28	SLO 3	208	1092	-63	-180	2331	22237
28	SLO 4	208	1092	-63	-180	2331	22237
28	SLO 5	-116	825	-136	-294	-1280	6157
28	SLO 6	-116	825	-136	-294	-1280	6157
28	SLO 7	190	1025	76	43	2212	18290
28	SLO 8	190	1025	76	43	2212	18290
28	SLO 9	-223	708	-79	-204	-2429	-866
28	SLO 10	-223	708	-79	-204	-2429	-866
28	SLO 11	82	908	133	133	1062	11267
28	SLO 12	82	908	133	133	1062	11267
28	SLO 13	-242	642	60	19	-2549	-4813
28	SLO 14	-242	642	60	19	-2549	-4813
28	SLO 15	-150	702	124	120	-1501	-1173
28	SLO 16	-150	702	124	120	-1501	-1173
28	SLD 1	97	1007	-109	-251	1075	17139
28	SLD 2	97	1007	-109	-251	1075	17139
28	SLD 3	174	1059	-54	-165	1959	20242
28	SLD 4	174	1059	-54	-165	1959	20242
28	SLD 5	-101	832	-116	-262	-1093	6534
28	SLD 6	-101	832	-116	-262	-1093	6534
28	SLD 7	158	1002	65	25	1851	16877
28	SLD 8	158	1002	65	25	1851	16877
28	SLD 9	-192	732	-68	-185	-2069	547
28	SLD 10	-192	732	-68	-185	-2069	547
28	SLD 11	67	902	113	102	875	10890
28	SLD 12	67	902	113	102	875	10890
28	SLD 13	-208	675	51	5	-2176	-2817
28	SLD 14	-208	675	51	5	-2176	-2817
28	SLD 15	-130	726	106	91	-1293	286
28	SLD 16	-130	726	106	91	-1293	286
28	SLV 1	255	1204	-258	-490	2709	28893
28	SLV 2	255	1204	-258	-490	2709	28893
28	SLV 3	439	1326	-128	-283	4786	36325
28	SLV 4	439	1326	-128	-283	4786	36325
28	SLV 5	-215	783	-275	-516	-2413	3495
28	SLV 6	-215	783	-275	-516	-2413	3495
28	SLV 7	399	1190	157	172	4509	28267
28	SLV 8	399	1190	157	172	4509	28267
28	SLV 9	-433	544	-160	-332	-4727	-10843
28	SLV 10	-433	544	-160	-332	-4727	-10843
28	SLV 11	181	951	272	355	2195	13929
28	SLV 12	181	951	272	355	2195	13929
28	SLV 13	-473	408	125	123	-5004	-18901
28	SLV 14	-473	408	125	123	-5004	-18901
28	SLV 15	-288	530	255	329	-2927	-11469
28	SLV 16	-288	530	255	329	-2927	-11469
28	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
28	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
28	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
28	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
28	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
28	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
29	SLU 1	0	-246	2	17	0	308
29	SLU 2	646	-180	249	-140	0	-38375
29	SLU 3	634	-830	240	-87	0	-37532
29	SLU 4	-16	-1175	-10	92	0	1512
29	SLU 5	0	-266	2	18	0	316
29	SLU 6	646	-199	249	-139	0	-38367
29	SLU 7	634	-849	241	-86	0	-37525
29	SLU 8	-16	-1195	-10	93	0	1520
29	SLU 9	0	-313	2	21	0	398
29	SLU 10	646	-247	249	-135	0	-38285
29	SLU 11	634	-897	241	-82	0	-37443
29	SLU 12	-16	-1242	-10	97	0	1602
29	SLU 13	0	-333	2	22	0	406
29	SLU 14	646	-266	249	-134	0	-38277
29	SLU 15	634	-917	241	-81	0	-37435
29	SLU 16	-16	-1262	-10	98	0	1610
29	SLE RA 1	0	-252	2	17	0	310
29	SLE RA 2	430	-207	166	-88	0	-25478
29	SLE RA 3	423	-641	161	-52	0	-24917
29	SLE RA 4	-11	-871	-6	67	0	1113
29	SLE FR 1	0	-252	2	17	0	310
29	SLE FR 2	-8	-685	-4	52	0	872
29	SLE QF 1	0	-252	2	17	0	310
29	SLE QF 2	-7	-624	-3	47	0	792
29	SLO 1	-261	-534	51	-71	-12	168
29	SLO 2	-261	-534	51	-71	-12	168
29	SLO 3	-132	-501	81	-188	-6	-60
29	SLO 4	-132	-501	81	-188	-6	-60
29	SLO 5	-279	-647	-32	188	-12	952
29	SLO 6	-279	-647	-32	188	-12	952

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
29	SLO 7	152	-537	67	-200	7	189
29	SLO 8	152	-537	67	-200	7	189
29	SLO 9	-165	-710	-74	294	-7	1395
29	SLO 10	-165	-710	-74	294	-7	1395
29	SLO 11	266	-600	26	-94	12	632
29	SLO 12	266	-600	26	-94	12	632
29	SLO 13	119	-746	-87	282	6	1644
29	SLO 14	119	-746	-87	282	6	1644
29	SLO 15	248	-713	-57	166	12	1415
29	SLO 16	248	-713	-57	166	12	1415
29	SLD 1	-223	-547	43	-54	-10	260
29	SLD 2	-223	-547	43	-54	-10	260
29	SLD 3	-113	-519	69	-153	-5	65
29	SLD 4	-113	-519	69	-153	-5	65
29	SLD 5	-238	-643	-28	167	-11	929
29	SLD 6	-238	-643	-28	167	-11	929
29	SLD 7	128	-549	57	-163	6	278
29	SLD 8	128	-549	57	-163	6	278
29	SLD 9	-141	-698	-63	258	-6	1306
29	SLD 10	-141	-698	-63	258	-6	1306
29	SLD 11	225	-604	21	-73	11	655
29	SLD 12	225	-604	21	-73	11	655
29	SLD 13	100	-728	-75	248	5	1519
29	SLD 14	100	-728	-75	248	5	1519
29	SLD 15	210	-700	-49	148	10	1324
29	SLD 16	210	-700	-49	148	10	1324
29	SLV 1	-523	-440	108	-195	-24	-481
29	SLV 2	-523	-440	108	-195	-24	-481
29	SLV 3	-261	-373	168	-433	-12	-948
29	SLV 4	-261	-373	168	-433	-12	-948
29	SLV 5	-557	-671	-62	335	-25	1119
29	SLV 6	-557	-671	-62	335	-25	1119
29	SLV 7	313	-446	140	-457	14	-439
29	SLV 8	313	-446	140	-457	14	-439
29	SLV 9	-326	-801	-146	551	-14	2023
29	SLV 10	-326	-801	-146	551	-14	2023
29	SLV 11	544	-576	55	-240	25	465
29	SLV 12	544	-576	55	-240	25	465
29	SLV 13	248	-874	-174	527	12	2532
29	SLV 14	248	-874	-174	527	12	2532
29	SLV 15	510	-807	-114	289	24	2065
29	SLV 16	510	-807	-114	289	24	2065
29	CRTFF Ux+	0	0	0	0	0	0
29	CRTFF Ux-	0	0	0	0	0	0
29	CRTFF Uy+	0	0	0	0	0	0
29	CRTFF Uy-	0	0	0	0	0	0
29	CRTFF Rz+	0	0	0	0	0	0
29	CRTFF Rz-	0	0	0	0	0	0
30	SLU 1	0	-7	0	2	-4	-166
30	SLU 2	354	41	20	-37	-48	-30405
30	SLU 3	354	-132	19	-27	-42	-31516
30	SLU 4	0	-254	-1	16	3	-1754
30	SLU 5	0	-6	0	2	-5	-170
30	SLU 6	354	42	20	-37	-48	-30408
30	SLU 7	354	-131	19	-27	-43	-31519
30	SLU 8	0	-252	-1	16	2	-1757
30	SLU 9	0	-10	0	3	-5	-215
30	SLU 10	354	38	20	-37	-49	-30454
30	SLU 11	354	-135	19	-27	-44	-31565
30	SLU 12	0	-256	-1	17	2	-1803
30	SLU 13	0	-8	1	3	-6	-218
30	SLU 14	354	39	20	-37	-49	-30457
30	SLU 15	354	-133	19	-27	-44	-31568
30	SLU 16	0	-255	-1	17	1	-1806
30	SLE RA 1	0	-7	0	2	-4	-167
30	SLE RA 2	236	25	13	-24	-33	-20326
30	SLE RA 3	236	-90	13	-18	-30	-21067
30	SLE RA 4	0	-171	0	11	0	-1226
30	SLE FR 1	0	-7	0	2	-4	-167
30	SLE FR 2	0	-122	0	9	-1	-908
30	SLE QF 1	0	-7	0	2	-4	-167
30	SLE QF 2	0	-105	0	8	-1	-802
30	SLO 1	196	-27	30	-4	355	417
30	SLO 2	196	-27	30	-4	355	417
30	SLO 3	107	3	15	-9	688	903
30	SLO 4	107	3	15	-9	688	903
30	SLO 5	194	-127	32	11	-399	-1175
30	SLO 6	194	-127	32	11	-399	-1175
30	SLO 7	-103	-28	-19	-4	710	447
30	SLO 8	-103	-28	-19	-4	710	447
30	SLO 9	103	-183	19	20	-713	-2052
30	SLO 10	103	-183	19	20	-713	-2052
30	SLO 11	-194	-83	-33	4	396	-430
30	SLO 12	-194	-83	-33	4	396	-430
30	SLO 13	-107	-213	-15	24	-691	-2508
30	SLO 14	-107	-213	-15	24	-691	-2508
30	SLO 15	-196	-183	-30	20	-358	-2022
30	SLO 16	-196	-183	-30	20	-358	-2022
30	SLD 1	165	-39	25	-3	298	237
30	SLD 2	165	-39	25	-3	298	237
30	SLD 3	91	-13	12	-7	571	652
30	SLD 4	91	-13	12	-7	571	652
30	SLD 5	162	-124	27	10	-326	-1120
30	SLD 6	162	-124	27	10	-326	-1120
30	SLD 7	-85	-39	-16	-2	585	263
30	SLD 8	-85	-39	-16	-2	585	263
30	SLD 9	85	-172	15	18	-588	-1868
30	SLD 10	85	-172	15	18	-588	-1868
30	SLD 11	-162	-87	-27	5	323	-485

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
30	SLD 12	-162	-87	-27	5	323	-485
30	SLD 13	-91	-197	-12	22	-574	-2257
30	SLD 14	-91	-197	-12	22	-574	-2257
30	SLD 15	-165	-172	-25	18	-301	-1842
30	SLD 16	-165	-172	-25	18	-301	-1842
30	SLV 1	381	54	56	-17	676	1687
30	SLV 2	381	54	56	-17	676	1687
30	SLV 3	211	115	27	-26	1287	2680
30	SLV 4	211	115	27	-26	1287	2680
30	SLV 5	371	-150	59	14	-725	-1562
30	SLV 6	371	-150	59	14	-725	-1562
30	SLV 7	-194	53	-35	-17	1312	1749
30	SLV 8	-194	53	-35	-17	1312	1749
30	SLV 9	194	-264	34	32	-1315	-3354
30	SLV 10	194	-264	34	32	-1315	-3354
30	SLV 11	-371	-61	-60	1	722	-43
30	SLV 12	-371	-61	-60	1	722	-43
30	SLV 13	-211	-326	-28	42	-1290	-4285
30	SLV 14	-211	-326	-28	42	-1290	-4285
30	SLV 15	-380	-265	-56	32	-679	-3292
30	SLV 16	-380	-265	-56	32	-679	-3292
30	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
30	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
30	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
30	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
30	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
30	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
31	SLU 1	0	32	0	2	-3	-2043
31	SLU 2	354	79	2	-37	-679	-30336
31	SLU 3	354	273	2	-28	-655	-36531
31	SLU 4	0	309	0	16	32	-10893
31	SLU 5	0	33	0	2	-3	-2230
31	SLU 6	354	81	2	-37	-680	-30523
31	SLU 7	354	275	2	-27	-655	-36718
31	SLU 8	0	310	0	16	32	-11080
31	SLU 9	0	41	0	3	-3	-2592
31	SLU 10	354	88	2	-37	-680	-30884
31	SLU 11	354	282	2	-27	-655	-37079
31	SLU 12	0	318	0	17	32	-11442
31	SLU 13	0	42	0	3	-4	-2779
31	SLU 14	354	90	2	-37	-680	-31072
31	SLU 15	354	284	2	-27	-656	-37267
31	SLU 16	0	319	0	17	31	-11629
31	SLE RA 1	0	32	0	2	-3	-2097
31	SLE RA 2	236	64	2	-24	-454	-20958
31	SLE RA 3	236	193	2	-18	-438	-25088
31	SLE RA 4	0	217	0	11	21	-7997
31	SLE FR 1	0	32	0	2	-3	-2097
31	SLE FR 2	0	161	0	9	14	-6227
31	SLE QF 1	0	32	0	2	-3	-2097
31	SLE QF 2	0	143	0	8	11	-5637
31	SLO 1	212	221	-12	-4	-125	-12580
31	SLO 2	212	221	-12	-4	-125	-12580
31	SLO 3	118	251	-6	-9	-233	-15162
31	SLO 4	118	251	-6	-9	-233	-15162
31	SLO 5	207	121	-13	11	133	-3804
31	SLO 6	207	121	-13	11	133	-3804
31	SLO 7	-108	221	7	-4	-225	-12410
31	SLO 8	-108	221	7	-4	-225	-12410
31	SLO 9	108	65	-7	20	247	1136
31	SLO 10	108	65	-7	20	247	1136
31	SLO 11	-207	165	13	4	-111	-7469
31	SLO 12	-207	165	13	4	-111	-7469
31	SLO 13	-118	35	6	24	255	3889
31	SLO 14	-118	35	6	24	255	3889
31	SLO 15	-212	65	12	20	148	1307
31	SLO 16	-212	65	12	20	148	1307
31	SLD 1	179	210	-10	-3	-105	-11556
31	SLD 2	179	210	-10	-3	-105	-11556
31	SLD 3	100	235	-5	-7	-196	-13757
31	SLD 4	100	235	-5	-7	-196	-13757
31	SLD 5	174	124	-11	10	114	-4075
31	SLD 6	174	124	-11	10	114	-4075
31	SLD 7	-90	209	6	-2	-189	-11410
31	SLD 8	-90	209	6	-2	-189	-11410
31	SLD 9	90	77	-6	18	211	137
31	SLD 10	90	77	-6	18	211	137
31	SLD 11	-173	162	11	5	-92	-7199
31	SLD 12	-173	162	11	5	-92	-7199
31	SLD 13	-100	51	5	22	218	2483
31	SLD 14	-100	51	5	22	218	2483
31	SLD 15	-179	76	10	18	128	283
31	SLD 16	-179	76	10	18	128	283
31	SLV 1	417	303	-25	-17	-266	-19813
31	SLV 2	417	303	-25	-17	-266	-19813
31	SLV 3	235	364	-12	-26	-480	-25084
31	SLV 4	235	364	-12	-26	-480	-25084
31	SLV 5	400	98	-26	14	253	-1896
31	SLV 6	400	98	-26	14	253	-1896
31	SLV 7	-205	302	15	-17	-461	-19464
31	SLV 8	-205	302	15	-17	-461	-19464
31	SLV 9	205	-16	-15	32	484	8191
31	SLV 10	205	-16	-15	32	484	8191
31	SLV 11	-400	188	26	1	-231	-9377
31	SLV 12	-400	188	26	1	-231	-9377
31	SLV 13	-235	-78	12	42	503	13810
31	SLV 14	-235	-78	12	42	503	13810
31	SLV 15	-417	-17	25	32	288	8540
31	SLV 16	-417	-17	25	32	288	8540

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
31	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
31	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
31	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
31	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
31	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
31	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
32	SLU 1	0	-19	0	-3	-3	41
32	SLU 2	312	-93	7	125	46	-47600
32	SLU 3	312	-285	7	102	47	-47050
32	SLU 4	0	-294	0	-36	-2	826
32	SLU 5	0	-19	0	-3	-4	38
32	SLU 6	312	-93	8	125	45	-47603
32	SLU 7	312	-285	7	102	46	-47053
32	SLU 8	0	-294	0	-36	-2	824
32	SLU 9	0	-25	0	-3	-4	54
32	SLU 10	312	-98	8	125	45	-47587
32	SLU 11	312	-291	7	101	46	-47037
32	SLU 12	0	-300	0	-37	-3	840
32	SLU 13	0	-25	0	-3	-5	51
32	SLU 14	312	-98	8	125	44	-47590
32	SLU 15	312	-291	7	101	45	-47040
32	SLU 16	0	-299	0	-37	-3	837
32	SLE RA 1	0	-19	0	-3	-4	40
32	SLE RA 2	208	-68	5	83	29	-31721
32	SLE RA 3	208	-196	5	67	30	-31354
32	SLE RA 4	0	-202	0	-25	-3	564
32	SLE FR 1	0	-19	0	-3	-4	40
32	SLE FR 2	0	-147	0	-18	-3	407
32	SLE QF 1	0	-19	0	-3	-4	40
32	SLE QF 2	0	-129	0	-16	-3	354
32	SLO 1	-104	-144	-46	16	834	-722
32	SLO 2	-104	-144	-46	16	834	-722
32	SLO 3	-57	-150	-86	27	1560	-1114
32	SLO 4	-57	-150	-86	27	1560	-1114
32	SLO 5	-104	-125	48	-24	-853	626
32	SLO 6	-104	-125	48	-24	-853	626
32	SLO 7	55	-144	-88	15	1567	-681
32	SLO 8	55	-144	-88	15	1567	-681
32	SLO 9	-56	-114	88	-47	-1573	1390
32	SLO 10	-56	-114	88	-47	-1573	1390
32	SLO 11	103	-133	-48	-8	847	82
32	SLO 12	103	-133	-48	-8	847	82
32	SLO 13	56	-108	87	-59	-1566	1823
32	SLO 14	56	-108	87	-59	-1566	1823
32	SLO 15	104	-113	46	-47	-840	1430
32	SLO 16	104	-113	46	-47	-840	1430
32	SLD 1	-88	-142	-38	11	702	-563
32	SLD 2	-88	-142	-38	11	702	-563
32	SLD 3	-48	-147	-72	21	1300	-897
32	SLD 4	-48	-147	-72	21	1300	-897
32	SLD 5	-87	-125	39	-23	-699	585
32	SLD 6	-87	-125	39	-23	-699	585
32	SLD 7	46	-142	-73	10	1296	-527
32	SLD 8	46	-142	-73	10	1296	-527
32	SLD 9	-46	-116	73	-42	-1302	1236
32	SLD 10	-46	-116	73	-42	-1302	1236
32	SLD 11	86	-132	-39	-9	693	123
32	SLD 12	86	-132	-39	-9	693	123
32	SLD 13	48	-111	72	-53	-1306	1606
32	SLD 14	48	-111	72	-53	-1306	1606
32	SLD 15	87	-116	39	-43	-708	1272
32	SLD 16	87	-116	39	-43	-708	1272
32	SLV 1	-203	-160	-88	48	1613	-1841
32	SLV 2	-203	-160	-88	48	1613	-1841
32	SLV 3	-112	-172	-163	72	2961	-2638
32	SLV 4	-112	-172	-163	72	2961	-2638
32	SLV 5	-199	-121	88	-33	-1563	904
32	SLV 6	-199	-121	88	-33	-1563	904
32	SLV 7	105	-159	-163	47	2931	-1752
32	SLV 8	105	-159	-163	47	2931	-1752
32	SLV 9	-105	-98	164	-79	-2937	2460
32	SLV 10	-105	-98	164	-79	-2937	2460
32	SLV 11	199	-137	-88	1	1557	-195
32	SLV 12	199	-137	-88	1	1557	-195
32	SLV 13	111	-86	163	-104	-2967	3346
32	SLV 14	111	-86	163	-104	-2967	3346
32	SLV 15	202	-97	88	-80	-1619	2550
32	SLV 16	202	-97	88	-80	-1619	2550
32	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
32	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
32	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
32	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
32	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
32	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
33	SLU 1	0	22	0	-3	-3	-164
33	SLU 2	312	-51	34	125	94	-38806
33	SLU 3	312	167	33	102	93	-39787
33	SLU 4	0	334	-2	-36	-6	-1566
33	SLU 5	0	22	0	-3	-4	-172
33	SLU 6	312	-51	34	125	94	-38814
33	SLU 7	312	167	33	102	92	-39795
33	SLU 8	0	334	-2	-36	-6	-1574
33	SLU 9	0	29	0	-3	-4	-211
33	SLU 10	312	-45	34	125	93	-38853
33	SLU 11	312	174	33	101	92	-39834
33	SLU 12	0	341	-2	-37	-7	-1613
33	SLU 13	0	29	0	-3	-5	-219
33	SLU 14	312	-45	34	125	93	-38860
33	SLU 15	312	174	33	101	92	-39842

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
33	SLU 16	0	341	-2	-37	-7	-1621
33	SLE RA 1	0	22	0	-3	-4	-167
33	SLE RA 2	208	-27	23	83	62	-25928
33	SLE RA 3	208	119	22	67	61	-26582
33	SLE RA 4	0	230	-1	-25	-5	-1101
33	SLE FR 1	0	22	0	-3	-4	-167
33	SLE FR 2	0	168	-1	-18	-5	-821
33	SLE QF 1	0	22	0	-3	-4	-167
33	SLE QF 2	0	147	-1	-16	-4	-727
33	SLO 1	-71	132	-118	16	-1767	59
33	SLO 2	-71	132	-118	16	-1767	59
33	SLO 3	-38	126	-62	27	-956	351
33	SLO 4	-38	126	-62	27	-956	351
33	SLO 5	-70	151	-120	-24	-1763	-935
33	SLO 6	-70	151	-120	-24	-1763	-935
33	SLO 7	38	132	65	15	940	40
33	SLO 8	38	132	65	15	940	40
33	SLO 9	-38	162	-66	-47	-949	-1494
33	SLO 10	-38	162	-66	-47	-949	-1494
33	SLO 11	70	143	118	-8	1755	-520
33	SLO 12	70	143	118	-8	1755	-520
33	SLO 13	38	168	61	-59	947	-1806
33	SLO 14	38	168	61	-59	947	-1806
33	SLO 15	70	163	116	-47	1758	-1513
33	SLO 16	70	163	116	-47	1758	-1513
33	SLD 1	-59	134	-100	11	-1488	-57
33	SLD 2	-59	134	-100	11	-1488	-57
33	SLD 3	-32	129	-53	21	-810	191
33	SLD 4	-32	129	-53	21	-810	191
33	SLD 5	-59	151	-101	-23	-1478	-903
33	SLD 6	-59	151	-101	-23	-1478	-903
33	SLD 7	31	134	54	10	782	-75
33	SLD 8	31	134	54	10	782	-75
33	SLD 9	-31	160	-56	-42	-791	-1380
33	SLD 10	-31	160	-56	-42	-791	-1380
33	SLD 11	59	144	100	-9	1469	-551
33	SLD 12	59	144	100	-9	1469	-551
33	SLD 13	32	165	51	-53	801	-1646
33	SLD 14	32	165	51	-53	801	-1646
33	SLD 15	59	160	98	-43	1480	-1398
33	SLD 16	59	160	98	-43	1480	-1398
33	SLV 1	-136	116	-232	48	-3459	875
33	SLV 2	-136	116	-232	48	-3459	875
33	SLV 3	-75	104	-124	72	-1890	1467
33	SLV 4	-75	104	-124	72	-1890	1467
33	SLV 5	-134	155	-235	-33	-3421	-1143
33	SLV 6	-134	155	-235	-33	-3421	-1143
33	SLV 7	71	117	127	47	1810	828
33	SLV 8	71	117	127	47	1810	828
33	SLV 9	-71	178	-129	-79	-1818	-2282
33	SLV 10	-71	178	-129	-79	-1818	-2282
33	SLV 11	134	139	234	1	3412	-311
33	SLV 12	134	139	234	1	3412	-311
33	SLV 13	75	190	122	-104	1881	-2921
33	SLV 14	75	190	122	-104	1881	-2921
33	SLV 15	136	179	231	-80	3450	-2330
33	SLV 16	136	179	231	-80	3450	-2330
33	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
33	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
33	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
33	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
33	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
33	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
34	SLU 1	-2	-1	12	2	-163	11
34	SLU 2	-103	-2036	1057	-231	-13975	-50463
34	SLU 3	-94	-2068	1005	-208	-13295	-51199
34	SLU 4	10	-47	-61	34	809	-1040
34	SLU 5	-2	-1	14	2	-190	25
34	SLU 6	-103	-2036	1059	-231	-14002	-50450
34	SLU 7	-95	-2068	1007	-209	-13321	-51186
34	SLU 8	9	-47	-59	34	782	-1027
34	SLU 9	-3	-2	15	3	-203	10
34	SLU 10	-103	-2037	1060	-230	-14015	-50464
34	SLU 11	-95	-2069	1008	-208	-13334	-51200
34	SLU 12	9	-48	-58	35	769	-1041
34	SLU 13	-3	-1	17	3	-230	23
34	SLU 14	-103	-2036	1062	-231	-14042	-50451
34	SLU 15	-95	-2068	1010	-208	-13361	-51187
34	SLU 16	9	-47	-56	35	743	-1028
34	SLE RA 1	-2	-1	13	2	-171	15
34	SLE RA 2	-69	-1358	709	-153	-9379	-33634
34	SLE RA 3	-64	-1379	675	-138	-8925	-34125
34	SLE RA 4	6	-32	-36	24	477	-686
34	SLE FR 1	-2	-1	13	2	-171	15
34	SLE FR 2	3	-23	-21	17	283	-476
34	SLE QF 1	-2	-1	13	2	-171	15
34	SLE QF 2	2	-19	-16	15	218	-405
34	SLO 1	-68	37	404	12	-5333	-214
34	SLO 2	-68	37	404	12	-5333	-214
34	SLO 3	-99	60	587	11	-7746	-60
34	SLO 4	-99	60	587	11	-7746	-60
34	SLO 5	28	-37	-168	16	2212	-581
34	SLO 6	28	-37	-168	16	2212	-581
34	SLO 7	-75	38	442	12	-5830	-69
34	SLO 8	-75	38	442	12	-5830	-69
34	SLO 9	80	-77	-475	18	6266	-742
34	SLO 10	80	-77	-475	18	6266	-742
34	SLO 11	-23	-2	135	14	-1776	-230
34	SLO 12	-23	-2	135	14	-1776	-230

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
34	SLO 13	104	-99	-620	19	8182	-751
34	SLO 14	104	-99	-620	19	8182	-751
34	SLO 15	73	-76	-437	18	5769	-597
34	SLO 16	73	-76	-437	18	5769	-597
34	SLD 1	-58	39	342	13	-4514	-242
34	SLD 2	-58	39	342	13	-4514	-242
34	SLD 3	-85	62	498	11	-6562	-114
34	SLD 4	-85	62	498	11	-6562	-114
34	SLD 5	24	-36	-145	16	1906	-550
34	SLD 6	24	-36	-145	16	1906	-550
34	SLD 7	-64	39	373	12	-4923	-125
34	SLD 8	-64	39	373	12	-4923	-125
34	SLD 9	68	-78	-406	18	5359	-686
34	SLD 10	68	-78	-406	18	5359	-686
34	SLD 11	-19	-3	112	14	-1469	-261
34	SLD 12	-19	-3	112	14	-1469	-261
34	SLD 13	90	-101	-531	19	6998	-697
34	SLD 14	90	-101	-531	19	6998	-697
34	SLD 15	63	-78	-375	17	4950	-569
34	SLD 16	63	-78	-375	17	4950	-569
34	SLV 1	-142	112	842	9	-11112	-14
34	SLV 2	-142	112	842	9	-11112	-14
34	SLV 3	-205	163	1212	6	-15986	275
34	SLV 4	-205	163	1212	6	-15986	275
34	SLV 5	53	-57	-320	18	4212	-726
34	SLV 6	53	-57	-320	18	4212	-726
34	SLV 7	-154	112	913	8	-12035	237
34	SLV 8	-154	112	913	8	-12035	237
34	SLV 9	159	-151	-946	22	12472	-1048
34	SLV 10	159	-151	-946	22	12472	-1048
34	SLV 11	-49	18	287	12	-3775	-85
34	SLV 12	-49	18	287	12	-3775	-85
34	SLV 13	210	-202	-1245	24	16422	-1086
34	SLV 14	210	-202	-1245	24	16422	-1086
34	SLV 15	147	-151	-875	21	11548	-797
34	SLV 16	147	-151	-875	21	11548	-797
34	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
34	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
34	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
34	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
34	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
34	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
35	SLU 1	-2	2	12	2	140	4
35	SLU 2	-103	-2033	1057	-231	11912	-617
35	SLU 3	-94	-2065	1005	-208	11331	-564
35	SLU 4	10	-44	-61	34	-690	79
35	SLU 5	-2	2	14	2	163	3
35	SLU 6	-103	-2032	1059	-231	11935	-617
35	SLU 7	-95	-2065	1007	-209	11354	-565
35	SLU 8	9	-44	-59	34	-667	78
35	SLU 9	-3	2	15	3	174	5
35	SLU 10	-103	-2033	1060	-230	11946	-616
35	SLU 11	-95	-2065	1008	-208	11365	-563
35	SLU 12	9	-44	-58	35	-656	80
35	SLU 13	-3	3	17	3	197	4
35	SLU 14	-103	-2032	1062	-231	11969	-616
35	SLU 15	-95	-2064	1010	-208	11388	-564
35	SLU 16	9	-43	-56	35	-633	79
35	SLE RA 1	-2	2	13	2	146	4
35	SLE RA 2	-69	-1355	709	-153	7994	-410
35	SLE RA 3	-64	-1376	675	-138	7607	-375
35	SLE RA 4	6	-29	-36	24	-407	53
35	SLE FR 1	-2	2	13	2	146	4
35	SLE FR 2	3	-19	-21	17	-241	38
35	SLE QP 1	-2	2	13	2	146	4
35	SLE QP 2	2	-16	-16	15	-185	33
35	SLO 1	-117	79	404	12	4564	35
35	SLO 2	-117	79	404	12	4564	35
35	SLO 3	-164	113	587	11	6631	37
35	SLO 4	-164	113	587	11	6631	37
35	SLO 5	38	-41	-168	16	-1896	30
35	SLO 6	38	-41	-168	16	-1896	30
35	SLO 7	-119	75	442	12	4995	39
35	SLO 8	-119	75	442	12	4995	39
35	SLO 9	124	-108	-475	18	-5366	28
35	SLO 10	124	-108	-475	18	-5366	28
35	SLO 11	-33	8	135	14	1525	37
35	SLO 12	-33	8	135	14	1525	37
35	SLO 13	169	-146	-620	19	-7002	29
35	SLO 14	169	-146	-620	19	-7002	29
35	SLO 15	122	-111	-437	18	-4935	32
35	SLO 16	122	-111	-437	18	-4935	32
35	SLD 1	-114	82	342	13	3863	35
35	SLD 2	-114	82	342	13	3863	35
35	SLD 3	-159	117	497	11	5618	37
35	SLD 4	-159	117	497	11	5618	37
35	SLD 5	35	-40	-144	16	-1633	30
35	SLD 6	35	-40	-144	16	-1633	30
35	SLD 7	-114	77	373	12	4218	38
35	SLD 8	-114	77	373	12	4218	38
35	SLD 9	119	-110	-406	18	-4589	29
35	SLD 10	119	-110	-406	18	-4589	29
35	SLD 11	-30	8	111	14	1262	36
35	SLD 12	-30	8	111	14	1262	36
35	SLD 13	164	-150	-530	19	-5989	30
35	SLD 14	164	-150	-530	19	-5989	30
35	SLD 15	119	-114	-375	17	-4234	32
35	SLD 16	119	-114	-375	17	-4234	32
35	SLV 1	-264	204	842	9	9508	36

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
35	SLV 2	-264	204	842	9	9508	36
35	SLV 3	-366	283	1211	6	13684	41
35	SLV 4	-366	283	1211	6	13684	41
35	SLV 5	78	-70	-319	18	-3612	27
35	SLV 6	78	-70	-319	18	-3612	27
35	SLV 7	-263	193	912	8	10310	43
35	SLV 8	-263	193	912	8	10310	43
35	SLV 9	268	-226	-945	22	-10681	24
35	SLV 10	268	-226	-945	22	-10681	24
35	SLV 11	-73	37	286	12	3241	40
35	SLV 12	-73	37	286	12	3241	40
35	SLV 13	371	-315	-1244	24	-14055	26
35	SLV 14	371	-315	-1244	24	-14055	26
35	SLV 15	269	-237	-875	21	-9879	31
35	SLV 16	269	-237	-875	21	-9879	31
35	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
35	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
35	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
35	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
35	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
35	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
36	SLU 1	1	-26	-3	-3	48	-81
36	SLU 2	746	-37	-578	-70	11177	-44088
36	SLU 3	735	-327	-557	-72	10773	-44331
36	SLU 4	-14	-440	28	-7	-529	-428
36	SLU 5	1	-26	-3	-3	58	-88
36	SLU 6	746	-37	-579	-70	11187	-44095
36	SLU 7	735	-327	-557	-72	10783	-44338
36	SLU 8	-14	-440	27	-7	-519	-435
36	SLU 9	1	-34	-3	-4	60	-103
36	SLU 10	746	-45	-579	-70	11188	-44110
36	SLU 11	735	-335	-557	-73	10784	-44352
36	SLU 12	-14	-448	27	-7	-518	-450
36	SLU 13	2	-34	-4	-4	70	-110
36	SLU 14	746	-45	-579	-71	11198	-44117
36	SLU 15	735	-335	-558	-73	10794	-44359
36	SLU 16	-14	-448	27	-8	-508	-457
36	SLE RA 1	1	-26	-3	-3	51	-83
36	SLE RA 2	498	-34	-387	-47	7471	-29421
36	SLE RA 3	490	-227	-372	-49	7201	-29583
36	SLE RA 4	-9	-302	17	-5	-333	-314
36	SLE FR 1	1	-26	-3	-3	51	-83
36	SLE FR 2	-6	-220	11	-5	-218	-245
36	SLE QF 1	1	-26	-3	-3	51	-83
36	SLE QF 2	-5	-192	9	-4	-180	-222
36	SLO 1	-162	-191	-110	-19	2220	-395
36	SLO 2	-162	-191	-110	-19	2220	-395
36	SLO 3	-90	-190	-215	-24	4447	-325
36	SLO 4	-90	-190	-215	-24	4447	-325
36	SLO 5	-162	-193	132	-1	-2838	-380
36	SLO 6	-162	-193	132	-1	-2838	-380
36	SLO 7	79	-190	-217	-18	4587	-146
36	SLO 8	79	-190	-217	-18	4587	-146
36	SLO 9	-89	-194	236	10	-4946	-297
36	SLO 10	-89	-194	236	10	-4946	-297
36	SLO 11	152	-191	-114	-8	2479	-63
36	SLO 12	152	-191	-114	-8	2479	-63
36	SLO 13	80	-194	234	15	-4806	-118
36	SLO 14	80	-194	234	15	-4806	-118
36	SLO 15	152	-193	129	10	-2579	-48
36	SLO 16	152	-193	129	10	-2579	-48
36	SLD 1	-145	-191	-93	-17	1865	-370
36	SLD 2	-145	-191	-93	-17	1865	-370
36	SLD 3	-82	-190	-182	-21	3763	-310
36	SLD 4	-82	-190	-182	-21	3763	-310
36	SLD 5	-142	-193	114	-1	-2444	-356
36	SLD 6	-142	-193	114	-1	-2444	-356
36	SLD 7	67	-190	-183	-16	3882	-158
36	SLD 8	67	-190	-183	-16	3882	-158
36	SLD 9	-77	-194	202	7	-4241	-285
36	SLD 10	-77	-194	202	7	-4241	-285
36	SLD 11	132	-191	-95	-8	2085	-87
36	SLD 12	132	-191	-95	-8	2085	-87
36	SLD 13	72	-194	201	12	-4122	-133
36	SLD 14	72	-194	201	12	-4122	-133
36	SLD 15	135	-193	111	8	-2225	-74
36	SLD 16	135	-193	111	8	-2225	-74
36	SLV 1	-334	-190	-235	-34	4716	-569
36	SLV 2	-334	-190	-235	-34	4716	-569
36	SLV 3	-186	-188	-449	-45	9256	-432
36	SLV 4	-186	-188	-449	-45	9256	-432
36	SLV 5	-329	-194	260	3	-5596	-534
36	SLV 6	-329	-194	260	3	-5596	-534
36	SLV 7	166	-188	-452	-33	9536	-77
36	SLV 8	166	-188	-452	-33	9536	-77
36	SLV 9	-176	-196	471	24	-9895	-366
36	SLV 10	-176	-196	471	24	-9895	-366
36	SLV 11	319	-190	-241	-12	5237	90
36	SLV 12	319	-190	-241	-12	5237	90
36	SLV 13	176	-196	467	36	-9615	-11
36	SLV 14	176	-196	467	36	-9615	-11
36	SLV 15	324	-194	254	25	-5075	126
36	SLV 16	324	-194	254	25	-5075	126
36	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
36	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
36	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
36	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
36	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
36	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
37	SLU 1	1	25	-2	-3	-43	-9
37	SLU 2	746	14	-662	-70	-13093	-42271
37	SLU 3	735	300	-637	-72	-12621	-42342
37	SLU 4	-14	433	33	-7	631	-111
37	SLU 5	1	25	-2	-3	-53	-10
37	SLU 6	746	14	-662	-70	-13103	-42272
37	SLU 7	735	300	-638	-73	-12631	-42343
37	SLU 8	-14	433	33	-7	622	-111
37	SLU 9	1	32	-2	-4	-52	-12
37	SLU 10	746	21	-662	-70	-13103	-42274
37	SLU 11	735	307	-638	-73	-12631	-42345
37	SLU 12	-14	440	33	-8	622	-113
37	SLU 13	2	32	-3	-4	-62	-13
37	SLU 14	746	21	-663	-71	-13113	-42275
37	SLU 15	735	307	-638	-73	-12641	-42346
37	SLU 16	-14	440	32	-8	612	-114
37	SLE RA 1	1	25	-2	-3	-46	-10
37	SLE RA 2	498	18	-442	-47	-8746	-28184
37	SLE RA 3	490	208	-426	-49	-8431	-28231
37	SLE RA 4	-9	297	21	-6	404	-77
37	SLE FR 1	1	25	-2	-3	-46	-10
37	SLE FR 2	-6	215	14	-5	269	-57
37	SLE QF 1	1	25	-2	-3	-46	-10
37	SLE QF 2	-5	188	12	-5	224	-50
37	SLO 1	-113	190	319	-19	6289	-157
37	SLO 2	-113	190	319	-19	6289	-157
37	SLO 3	-58	191	166	-24	3257	-234
37	SLO 4	-58	191	166	-24	3257	-234
37	SLO 5	-120	187	337	-1	6642	35
37	SLO 6	-120	187	337	-1	6642	35
37	SLO 7	62	191	-175	-19	-3465	-222
37	SLO 8	62	191	-175	-19	-3465	-222
37	SLO 9	-72	185	199	9	3913	122
37	SLO 10	-72	185	199	9	3913	122
37	SLO 11	110	189	-313	-8	-6194	-135
37	SLO 12	110	189	-313	-8	-6194	-135
37	SLO 13	48	185	-142	15	-2809	134
37	SLO 14	48	185	-142	15	-2809	134
37	SLO 15	103	186	-295	10	-5841	57
37	SLO 16	103	186	-295	10	-5841	57
37	SLD 1	-97	190	274	-17	5393	-142
37	SLD 2	-97	190	274	-17	5393	-142
37	SLD 3	-50	191	143	-21	2809	-208
37	SLD 4	-50	191	143	-21	2809	-208
37	SLD 5	-103	187	289	-1	5693	22
37	SLD 6	-103	187	289	-1	5693	22
37	SLD 7	52	190	-147	-16	-2919	-197
37	SLD 8	52	190	-147	-16	-2919	-197
37	SLD 9	-62	186	171	7	3367	97
37	SLD 10	-62	186	171	7	3367	97
37	SLD 11	93	189	-265	-8	-5245	-122
37	SLD 12	93	189	-265	-8	-5245	-122
37	SLD 13	40	185	-119	12	-2361	108
37	SLD 14	40	185	-119	12	-2361	108
37	SLD 15	87	186	-250	8	-4945	42
37	SLD 16	87	186	-250	8	-4945	42
37	SLV 1	-224	193	639	-34	12595	-268
37	SLV 2	-224	193	639	-34	12595	-268
37	SLV 3	-113	195	326	-45	6413	-422
37	SLV 4	-113	195	326	-45	6413	-422
37	SLV 5	-238	186	675	3	13311	117
37	SLV 6	-238	186	675	3	13311	117
37	SLV 7	130	194	-369	-33	-7295	-395
37	SLV 8	130	194	-369	-33	-7295	-395
37	SLV 9	-140	183	393	24	7743	294
37	SLV 10	-140	183	393	24	7743	294
37	SLV 11	228	190	-651	-12	-12862	-218
37	SLV 12	228	190	-651	-12	-12862	-218
37	SLV 13	103	181	-302	36	-5965	322
37	SLV 14	103	181	-302	36	-5965	322
37	SLV 15	214	184	-615	25	-12147	168
37	SLV 16	214	184	-615	25	-12147	168
37	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
37	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
37	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
37	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
37	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
37	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
38	SLU 1	-4	-39	0	-2	3	-2176
38	SLU 2	-629	-35	45	43	518	-33906
38	SLU 3	-591	-289	43	31	498	-40375
38	SLU 4	50	-402	-2	-19	-26	-11419
38	SLU 5	-5	-41	0	-2	3	-2375
38	SLU 6	-630	-36	45	43	518	-34104
38	SLU 7	-592	-290	43	31	498	-40574
38	SLU 8	49	-403	-2	-19	-25	-11617
38	SLU 9	-5	-50	0	-3	3	-2761
38	SLU 10	-630	-46	45	42	518	-34490
38	SLU 11	-592	-300	43	30	498	-40960
38	SLU 12	49	-413	-2	-20	-25	-12003
38	SLU 13	-6	-52	0	-3	4	-2960
38	SLU 14	-631	-48	45	42	519	-34689
38	SLU 15	-593	-301	43	30	499	-41158
38	SLU 16	48	-415	-2	-20	-25	-12202
38	SLE RA 1	-4	-40	0	-2	3	-2233
38	SLE RA 2	-421	-37	30	28	346	-23386
38	SLE RA 3	-396	-206	29	20	333	-27699
38	SLE RA 4	32	-281	-1	-13	-16	-8395
38	SLE FR 1	-4	-40	0	-2	3	-2233

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
38	SLE FR 2	21	-209	-1	-10	-10	-6546
38	SLE QF 1	-4	-40	0	-2	3	-2233
38	SLE QF 2	17	-185	-1	-9	-9	-5930
38	SLO 1	382	-251	-30	3	114	-12644
38	SLO 2	382	-251	-30	3	114	-12644
38	SLO 3	203	-274	-15	8	195	-15101
38	SLO 4	203	-274	-15	8	195	-15101
38	SLO 5	399	-169	-33	-12	-94	-4218
38	SLO 6	399	-169	-33	-12	-94	-4218
38	SLO 7	-199	-247	18	3	175	-12408
38	SLO 8	-199	-247	18	3	175	-12408
38	SLO 9	233	-122	-20	-21	-192	548
38	SLO 10	233	-122	-20	-21	-192	548
38	SLO 11	-364	-201	31	-6	77	-7642
38	SLO 12	-364	-201	31	-6	77	-7642
38	SLO 13	-168	-95	14	-26	-212	3241
38	SLO 14	-168	-95	14	-26	-212	3241
38	SLO 15	-347	-118	29	-21	-131	784
38	SLO 16	-347	-118	29	-21	-131	784
38	SLD 1	328	-241	-26	1	96	-11653
38	SLD 2	328	-241	-26	1	96	-11653
38	SLD 3	175	-261	-13	5	163	-13748
38	SLD 4	175	-261	-13	5	163	-13748
38	SLD 5	342	-171	-28	-12	-79	-4470
38	SLD 6	342	-171	-28	-12	-79	-4470
38	SLD 7	-167	-238	15	1	145	-11452
38	SLD 8	-167	-238	15	1	145	-11452
38	SLD 9	201	-131	-17	-19	-162	-408
38	SLD 10	201	-131	-17	-19	-162	-408
38	SLD 11	-307	-198	27	-6	62	-7390
38	SLD 12	-307	-198	27	-6	62	-7390
38	SLD 13	-141	-108	11	-23	-180	1888
38	SLD 14	-141	-108	11	-23	-180	1888
38	SLD 15	-293	-128	24	-19	-113	-207
38	SLD 16	-293	-128	24	-19	-113	-207
38	SLV 1	760	-320	-61	16	239	-19637
38	SLV 2	760	-320	-61	16	239	-19637
38	SLV 3	396	-368	-30	25	394	-24653
38	SLV 4	396	-368	-30	25	394	-24653
38	SLV 5	793	-152	-66	-15	-170	-2434
38	SLV 6	793	-152	-66	-15	-170	-2434
38	SLV 7	-422	-313	38	15	348	-19155
38	SLV 8	-422	-313	38	15	348	-19155
38	SLV 9	457	-56	-39	-33	-365	7295
38	SLV 10	457	-56	-39	-33	-365	7295
38	SLV 11	-759	-217	65	-3	153	-9426
38	SLV 12	-759	-217	65	-3	153	-9426
38	SLV 13	-361	-1	28	-43	-411	12794
38	SLV 14	-361	-1	28	-43	-411	12794
38	SLV 15	-726	-49	60	-34	-256	7777
38	SLV 16	-726	-49	60	-34	-256	7777
38	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
38	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
38	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
38	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
38	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
38	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
39	SLU 1	-4	5	0	-2	-15	18
39	SLU 2	-629	9	-197	43	-5185	-36400
39	SLU 3	-591	203	-190	31	-4996	-36707
39	SLU 4	50	283	10	-19	255	-419
39	SLU 5	-5	3	-1	-2	-19	27
39	SLU 6	-630	7	-198	43	-5189	-36392
39	SLU 7	-592	202	-190	31	-5000	-36698
39	SLU 8	49	281	10	-19	251	-411
39	SLU 9	-5	6	0	-3	-19	20
39	SLU 10	-630	11	-198	42	-5188	-36398
39	SLU 11	-592	205	-190	30	-4999	-36704
39	SLU 12	49	285	10	-20	251	-417
39	SLU 13	-6	5	-1	-3	-22	29
39	SLU 14	-631	9	-198	42	-5192	-36389
39	SLU 15	-593	204	-190	30	-5003	-36695
39	SLU 16	48	283	10	-20	247	-408
39	SLE RA 1	-4	4	0	-2	-16	20
39	SLE RA 2	-421	7	-132	28	-3463	-24259
39	SLE RA 3	-396	137	-127	20	-3337	-24463
39	SLE RA 4	32	189	7	-14	164	-271
39	SLE FR 1	-4	4	0	-2	-16	20
39	SLE FR 2	21	134	5	-10	110	-184
39	SLE QF 1	-4	4	0	-2	-16	20
39	SLE QF 2	17	115	4	-9	92	-155
39	SLO 1	421	49	103	3	2516	595
39	SLO 2	421	49	103	3	2516	595
39	SLO 3	224	25	52	7	1290	859
39	SLO 4	224	25	52	7	1290	859
39	SLO 5	437	131	110	-12	2678	-330
39	SLO 6	437	131	110	-12	2678	-330
39	SLO 7	-220	52	-58	3	-1408	550
39	SLO 8	-220	52	-58	3	-1408	550
39	SLO 9	254	178	66	-21	1591	-859
39	SLO 10	254	178	66	-21	1591	-859
39	SLO 11	-403	99	-102	-6	-2495	21
39	SLO 12	-403	99	-102	-6	-2495	21
39	SLO 13	-189	205	-44	-26	-1107	-1169
39	SLO 14	-189	205	-44	-26	-1107	-1169
39	SLO 15	-386	181	-95	-21	-2332	-905
39	SLO 16	-386	181	-95	-21	-2332	-905
39	SLD 1	361	59	88	1	2157	485
39	SLD 2	361	59	88	1	2157	485

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
39	SLD 3	193	39	45	5	1113	710
39	SLD 4	193	39	45	5	1113	710
39	SLD 5	375	129	94	-12	2295	-304
39	SLD 6	375	129	94	-12	2295	-304
39	SLD 7	-185	62	-49	1	-1186	446
39	SLD 8	-185	62	-49	1	-1186	446
39	SLD 9	219	169	57	-19	1369	-755
39	SLD 10	219	169	57	-19	1369	-755
39	SLD 11	-341	102	-87	-6	-2112	-5
39	SLD 12	-341	102	-87	-6	-2112	-5
39	SLD 13	-159	192	-37	-23	-930	-1019
39	SLD 14	-159	192	-37	-23	-930	-1019
39	SLD 15	-327	172	-80	-19	-1974	-794
39	SLD 16	-327	172	-80	-19	-1974	-794
39	SLV 1	840	-20	205	16	5033	1377
39	SLV 2	840	-20	205	16	5033	1377
39	SLV 3	439	-68	102	25	2536	1915
39	SLV 4	439	-68	102	25	2536	1915
39	SLV 5	873	148	220	-15	5361	-512
39	SLV 6	873	148	220	-15	5361	-512
39	SLV 7	-465	-13	-123	15	-2962	1284
39	SLV 8	-465	-13	-123	15	-2962	1284
39	SLV 9	500	243	131	-33	3145	-1593
39	SLV 10	500	243	131	-33	3145	-1593
39	SLV 11	-838	83	-213	-3	-5178	203
39	SLV 12	-838	83	-213	-3	-5178	203
39	SLV 13	-404	299	-94	-43	-2353	-2225
39	SLV 14	-404	299	-94	-43	-2353	-2225
39	SLV 15	-805	250	-197	-34	-4850	-1686
39	SLV 16	-805	250	-197	-34	-4850	-1686
39	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
39	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
39	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
39	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
39	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
39	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
40	SLU 1	2	-25	-3	-3	52	63
40	SLU 2	798	-228	-745	-66	13108	-66746
40	SLU 3	782	-517	-719	-70	12652	-66263
40	SLU 4	-20	-438	35	-8	-600	755
40	SLU 5	2	-25	-4	-4	63	64
40	SLU 6	798	-228	-746	-67	13119	-66746
40	SLU 7	783	-517	-719	-70	12663	-66262
40	SLU 8	-20	-438	34	-9	-589	755
40	SLU 9	3	-32	-4	-4	64	82
40	SLU 10	798	-236	-746	-67	13120	-66728
40	SLU 11	783	-525	-719	-71	12664	-66244
40	SLU 12	-20	-445	34	-9	-588	773
40	SLU 13	3	-32	-5	-4	75	83
40	SLU 14	798	-236	-747	-68	13131	-66727
40	SLU 15	783	-525	-720	-71	12675	-66243
40	SLU 16	-19	-445	33	-9	-577	774
40	SLE RA 1	2	-25	-4	-3	55	64
40	SLE RA 2	533	-160	-498	-45	8759	-44476
40	SLE RA 3	522	-353	-480	-48	8455	-44154
40	SLE RA 4	-13	-300	22	-7	-380	524
40	SLE FR 1	2	-25	-4	-3	55	64
40	SLE FR 2	-8	-218	14	-6	-249	386
40	SLE QF 1	2	-25	-4	-3	55	64
40	SLE QF 2	-7	-190	12	-5	-206	340
40	SLO 1	97	-187	-158	-19	2884	531
40	SLO 2	97	-187	-158	-19	2884	531
40	SLO 3	178	-185	-312	-24	5863	689
40	SLO 4	178	-185	-312	-24	5863	689
40	SLO 5	-98	-192	194	-2	-3795	157
40	SLO 6	-98	-192	194	-2	-3795	157
40	SLO 7	172	-186	-318	-19	6131	685
40	SLO 8	172	-186	-318	-19	6131	685
40	SLO 9	-185	-194	342	8	-6543	-5
40	SLO 10	-185	-194	342	8	-6543	-5
40	SLO 11	85	-188	-170	-9	3384	523
40	SLO 12	85	-188	-170	-9	3384	523
40	SLO 13	-191	-195	335	13	-6274	-9
40	SLO 14	-191	-195	335	13	-6274	-9
40	SLO 15	-110	-193	182	8	-3296	149
40	SLO 16	-110	-193	182	8	-3296	149
40	SLD 1	83	-187	-133	-17	2428	503
40	SLD 2	83	-187	-133	-17	2428	503
40	SLD 3	151	-186	-264	-21	4965	634
40	SLD 4	151	-186	-264	-21	4965	634
40	SLD 5	-85	-192	167	-2	-3263	189
40	SLD 6	-85	-192	167	-2	-3263	189
40	SLD 7	145	-186	-269	-17	5193	628
40	SLD 8	145	-186	-269	-17	5193	628
40	SLD 9	-159	-194	293	6	-5604	52
40	SLD 10	-159	-194	293	6	-5604	52
40	SLD 11	71	-188	-143	-8	2852	491
40	SLD 12	71	-188	-143	-8	2852	491
40	SLD 13	-165	-195	287	11	-5376	46
40	SLD 14	-165	-195	287	11	-5376	46
40	SLD 15	-96	-193	157	6	-2839	177
40	SLD 16	-96	-193	157	6	-2839	177
40	SLV 1	206	-184	-335	-33	6097	728
40	SLV 2	206	-184	-335	-33	6097	728
40	SLV 3	370	-180	-648	-44	12165	1027
40	SLV 4	370	-180	-648	-44	12165	1027
40	SLV 5	-192	-194	382	2	-7517	3
40	SLV 6	-192	-194	382	2	-7517	3
40	SLV 7	356	-181	-661	-32	12708	1000

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
40	SLV 8	356	-181	-661	-32	12708	1000
40	SLV 9	-369	-199	684	22	-13119	-320
40	SLV 10	-369	-199	684	22	-13119	-320
40	SLV 11	179	-186	-359	-13	7106	678
40	SLV 12	179	-186	-359	-13	7106	678
40	SLV 13	-384	-200	672	33	-12576	-347
40	SLV 14	-384	-200	672	33	-12576	-347
40	SLV 15	-219	-197	359	23	-6509	-47
40	SLV 16	-219	-197	359	23	-6509	-47
40	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
40	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
40	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
40	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
40	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
40	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
41	SLU 1	2	27	-1	-3	-22	-86
41	SLU 2	798	-176	-589	-66	-10886	-40453
41	SLU 3	782	129	-568	-70	-10519	-40824
41	SLU 4	-20	463	29	-9	502	-617
41	SLU 5	2	27	-1	-4	-28	-93
41	SLU 6	798	-176	-590	-67	-10892	-40459
41	SLU 7	783	129	-569	-70	-10525	-40831
41	SLU 8	-20	463	29	-9	496	-623
41	SLU 9	3	36	-1	-4	-27	-110
41	SLU 10	798	-168	-589	-67	-10890	-40477
41	SLU 11	783	137	-568	-71	-10523	-40848
41	SLU 12	-20	471	29	-9	497	-640
41	SLU 13	3	36	-1	-4	-33	-116
41	SLU 14	798	-168	-590	-68	-10897	-40483
41	SLU 15	783	137	-569	-71	-10530	-40854
41	SLU 16	-19	471	29	-10	491	-647
41	SLE RA 1	2	27	-1	-3	-24	-88
41	SLE RA 2	533	-108	-393	-45	-7266	-26999
41	SLE RA 3	522	95	-379	-48	-7022	-27247
41	SLE RA 4	-13	318	19	-7	325	-442
41	SLE FR 1	2	27	-1	-3	-24	-88
41	SLE FR 2	-8	231	13	-6	221	-336
41	SLE QF 1	2	27	-1	-3	-24	-88
41	SLE QF 2	-7	202	11	-5	186	-300
41	SLO 1	83	204	347	-19	6176	-404
41	SLO 2	83	204	347	-19	6176	-404
41	SLO 3	150	206	175	-24	3108	-483
41	SLO 4	150	206	175	-24	3108	-483
41	SLO 5	-81	200	373	-2	6635	-212
41	SLO 6	-81	200	373	-2	6635	-212
41	SLO 7	142	206	-201	-19	-3590	-474
41	SLO 8	142	206	-201	-19	-3590	-474
41	SLO 9	-155	198	223	8	3961	-126
41	SLO 10	-155	198	223	8	3961	-126
41	SLO 11	68	204	-351	-9	-6264	-388
41	SLO 12	68	204	-351	-9	-6264	-388
41	SLO 13	-163	197	-152	13	-2737	-118
41	SLO 14	-163	197	-152	13	-2737	-118
41	SLO 15	-96	199	-325	8	-5804	-196
41	SLO 16	-96	199	-325	8	-5804	-196
41	SLD 1	69	204	297	-17	5290	-389
41	SLD 2	69	204	297	-17	5290	-389
41	SLD 3	126	205	151	-21	2677	-454
41	SLD 4	126	205	151	-21	2677	-454
41	SLD 5	-70	200	320	-2	5681	-228
41	SLD 6	-70	200	320	-2	5681	-228
41	SLD 7	120	205	-170	-17	-3031	-446
41	SLD 8	120	205	-170	-17	-3031	-446
41	SLD 9	-133	198	192	6	3402	-155
41	SLD 10	-133	198	192	6	3402	-155
41	SLD 11	57	203	-297	-8	-5309	-373
41	SLD 12	57	203	-297	-8	-5309	-373
41	SLD 13	-140	198	-128	11	-2305	-146
41	SLD 14	-140	198	-128	11	-2305	-146
41	SLD 15	-83	199	-275	6	-4919	-212
41	SLD 16	-83	199	-275	6	-4919	-212
41	SLV 1	176	207	696	-33	12400	-511
41	SLV 2	176	207	696	-33	12400	-511
41	SLV 3	312	210	345	-44	6147	-659
41	SLV 4	312	210	345	-44	6147	-659
41	SLV 5	-159	198	750	2	13333	-139
41	SLV 6	-159	198	750	2	13333	-139
41	SLV 7	296	209	-422	-33	-7509	-633
41	SLV 8	296	209	-422	-33	-7509	-633
41	SLV 9	-309	194	444	22	7881	32
41	SLV 10	-309	194	444	22	7881	32
41	SLV 11	146	205	-727	-13	-12962	-462
41	SLV 12	146	205	-727	-13	-12962	-462
41	SLV 13	-326	193	-323	33	-5776	59
41	SLV 14	-326	193	-323	33	-5776	59
41	SLV 15	-189	197	-674	23	-12029	-90
41	SLV 16	-189	197	-674	23	-12029	-90
41	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
41	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
41	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
41	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
41	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
41	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
42	SLU 1	0	-40	0	-1	27	-46
42	SLU 2	96	-9	169	-43	89	-2693
42	SLU 3	101	-422	167	-52	0	-3222
42	SLU 4	8	-630	-4	-13	-100	-803
42	SLU 5	0	-40	0	-1	31	-46
42	SLU 6	95	-9	169	-43	93	-2692

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
42	SLU 7	101	-422	167	-52	5	-3222
42	SLU 8	8	-630	-4	-13	-95	-802
42	SLU 9	0	-52	0	-1	34	-60
42	SLU 10	96	-21	169	-44	96	-2707
42	SLU 11	101	-434	167	-53	7	-3236
42	SLU 12	8	-642	-4	-14	-93	-817
42	SLU 13	0	-52	0	-1	38	-60
42	SLU 14	95	-21	169	-44	100	-2706
42	SLU 15	101	-434	167	-53	11	-3236
42	SLU 16	8	-642	-4	-14	-89	-816
42	SLE RA 1	0	-40	0	-1	28	-46
42	SLE RA 2	64	-20	113	-29	70	-1810
42	SLE RA 3	67	-295	111	-35	10	-2163
42	SLE RA 4	5	-433	-2	-9	-56	-550
42	SLE FR 1	0	-40	0	-1	28	-46
42	SLE FR 2	4	-315	-2	-7	-31	-399
42	SLE QF 1	0	-40	0	-1	28	-46
42	SLE QF 2	3	-276	-1	-6	-22	-349
42	SLO 1	-55	-288	-134	-1	2353	-1879
42	SLO 2	-55	-288	-134	-1	2353	-1879
42	SLO 3	-100	-283	-65	0	1306	-1250
42	SLO 4	-100	-283	-65	0	1306	-1250
42	SLO 5	54	-287	-145	-7	2279	-1762
42	SLO 6	54	-287	-145	-7	2279	-1762
42	SLO 7	-97	-270	84	-2	-1212	335
42	SLO 8	-97	-270	84	-2	-1212	335
42	SLO 9	103	-281	-86	-10	1168	-1033
42	SLO 10	103	-281	-86	-10	1168	-1033
42	SLO 11	-48	-264	142	-5	-2323	1065
42	SLO 12	-48	-264	142	-5	-2323	1065
42	SLO 13	106	-268	62	-12	-1350	553
42	SLO 14	106	-268	62	-12	-1350	553
42	SLO 15	61	-263	131	-10	-2398	1182
42	SLO 16	61	-263	131	-10	-2398	1182
42	SLD 1	-47	-287	-114	-2	2000	-1653
42	SLD 2	-47	-287	-114	-2	2000	-1653
42	SLD 3	-85	-282	-56	-1	1109	-1117
42	SLD 4	-85	-282	-56	-1	1109	-1117
42	SLD 5	46	-286	-124	-7	1935	-1553
42	SLD 6	46	-286	-124	-7	1935	-1553
42	SLD 7	-81	-271	71	-2	-1033	234
42	SLD 8	-81	-271	71	-2	-1033	234
42	SLD 9	87	-281	-74	-9	988	-931
42	SLD 10	87	-281	-74	-9	988	-931
42	SLD 11	-40	-266	121	-5	-1979	856
42	SLD 12	-40	-266	121	-5	-1979	856
42	SLD 13	91	-270	53	-11	-1154	420
42	SLD 14	91	-270	53	-11	-1154	420
42	SLD 15	53	-265	111	-9	-2044	956
42	SLD 16	53	-265	111	-9	-2044	956
42	SLV 1	-116	-301	-271	3	4807	-3471
42	SLV 2	-116	-301	-271	3	4807	-3471
42	SLV 3	-206	-291	-131	6	2685	-2188
42	SLV 4	-206	-291	-131	6	2685	-2188
42	SLV 5	104	-299	-294	-8	4645	-3231
42	SLV 6	104	-299	-294	-8	4645	-3231
42	SLV 7	-196	-265	171	3	-2429	1045
42	SLV 8	-196	-265	171	3	-2429	1045
42	SLV 9	202	-287	-174	-14	2384	-1743
42	SLV 10	202	-287	-174	-14	2384	-1743
42	SLV 11	-98	-253	291	-4	-4690	2534
42	SLV 12	-98	-253	291	-4	-4690	2534
42	SLV 13	212	-261	129	-18	-2729	1491
42	SLV 14	212	-261	129	-18	-2729	1491
42	SLV 15	122	-250	268	-15	-4851	2774
42	SLV 16	122	-250	268	-15	-4851	2774
42	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
42	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
42	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
42	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
42	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
42	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
43	SLU 1	-1	39	-3	0	-38	28
43	SLU 2	67	70	-377	140	-6339	-9915
43	SLU 3	73	483	-365	152	-6094	-10602
43	SLU 4	8	630	14	17	311	-953
43	SLU 5	-1	39	-3	0	-45	37
43	SLU 6	67	70	-377	140	-6346	-9906
43	SLU 7	73	483	-365	151	-6102	-10593
43	SLU 8	8	630	14	16	304	-945
43	SLU 9	-1	51	-3	0	-47	34
43	SLU 10	67	82	-377	140	-6348	-9910
43	SLU 11	73	495	-365	152	-6103	-10597
43	SLU 12	8	641	14	17	303	-948
43	SLU 13	-1	51	-4	0	-54	42
43	SLU 14	67	82	-378	140	-6355	-9901
43	SLU 15	73	495	-366	152	-6110	-10588
43	SLU 16	8	641	13	17	295	-939
43	SLE RA 1	-1	39	-3	0	-40	31
43	SLE RA 2	44	60	-252	93	-4241	-6598
43	SLE RA 3	48	335	-244	101	-4078	-7056
43	SLE RA 4	5	433	9	11	193	-624
43	SLE FR 1	-1	39	-3	0	-40	31
43	SLE FR 2	3	315	5	8	123	-427
43	SLE QF 1	-1	39	-3	0	-40	31
43	SLE QF 2	3	275	4	7	100	-362
43	SLO 1	-68	263	-88	9	-1406	908
43	SLO 2	-68	263	-88	9	-1406	908
43	SLO 3	-135	268	-136	11	-2119	396

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
43	SLO 4	-135	268	-136	11	-2119	396
43	SLO 5	82	264	49	5	728	796
43	SLO 6	82	264	49	5	728	796
43	SLO 7	-139	281	-111	10	-1646	-912
43	SLO 8	-139	281	-111	10	-1646	-912
43	SLO 9	144	270	119	4	1846	188
43	SLO 10	144	270	119	4	1846	188
43	SLO 11	-76	287	-41	8	-529	-1520
43	SLO 12	-76	287	-41	8	-529	-1520
43	SLO 13	140	283	144	3	2318	-1119
43	SLO 14	140	283	144	3	2318	-1119
43	SLO 15	74	288	96	4	1606	-1632
43	SLO 16	74	288	96	4	1606	-1632
43	SLD 1	-58	265	-74	9	-1185	721
43	SLD 2	-58	265	-74	9	-1185	721
43	SLD 3	-114	269	-115	10	-1782	284
43	SLD 4	-114	269	-115	10	-1782	284
43	SLD 5	69	266	42	6	621	625
43	SLD 6	69	266	42	6	621	625
43	SLD 7	-117	280	-93	10	-1371	-831
43	SLD 8	-117	280	-93	10	-1371	-831
43	SLD 9	123	271	101	4	1571	107
43	SLD 10	123	271	101	4	1571	107
43	SLD 11	-64	285	-34	8	-421	-1349
43	SLD 12	-64	285	-34	8	-421	-1349
43	SLD 13	120	282	122	3	1982	-1008
43	SLD 14	120	282	122	3	1982	-1008
43	SLD 15	64	286	82	5	1385	-1444
43	SLD 16	64	286	82	5	1385	-1444
43	SLV 1	-142	250	-183	12	-2980	2230
43	SLV 2	-142	250	-183	12	-2980	2230
43	SLV 3	-273	260	-278	15	-4373	1185
43	SLV 4	-273	260	-278	15	-4373	1185
43	SLV 5	159	252	91	4	1288	2002
43	SLV 6	159	252	91	4	1288	2002
43	SLV 7	-279	286	-224	13	-3354	-1484
43	SLV 8	-279	286	-224	13	-3354	-1484
43	SLV 9	285	264	232	0	3554	760
43	SLV 10	285	264	232	0	3554	760
43	SLV 11	-153	299	-83	10	-1088	-2725
43	SLV 12	-153	299	-83	10	-1088	-2725
43	SLV 13	279	290	286	-1	4573	-1908
43	SLV 14	279	290	286	-1	4573	-1908
43	SLV 15	148	301	191	2	3180	-2954
43	SLV 16	148	301	191	2	3180	-2954
43	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
43	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
43	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
43	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
43	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
43	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
44	SLU 1	2	-1	7	-3	-97	10
44	SLU 2	85	-1728	1546	470	-20773	-42576
44	SLU 3	92	-1725	1487	431	-19977	-42464
44	SLU 4	11	4	-78	-59	1040	169
44	SLU 5	2	-1	9	-3	-117	8
44	SLU 6	86	-1728	1548	470	-20793	-42577
44	SLU 7	92	-1725	1488	431	-19997	-42466
44	SLU 8	11	3	-76	-59	1020	168
44	SLU 9	3	-2	9	-4	-119	13
44	SLU 10	86	-1729	1548	469	-20795	-42572
44	SLU 11	92	-1725	1488	430	-19999	-42460
44	SLU 12	12	3	-76	-60	1018	173
44	SLU 13	3	-2	10	-4	-139	12
44	SLU 14	86	-1729	1549	469	-20815	-42574
44	SLU 15	92	-1725	1490	430	-20019	-42462
44	SLU 16	12	3	-75	-59	998	171
44	SLE RA 1	2	-1	7	-3	-103	9
44	SLE RA 2	58	-1153	1033	312	-13887	-28391
44	SLE RA 3	62	-1150	994	286	-13356	-28306
44	SLE RA 4	8	2	-49	-40	655	116
44	SLE FR 1	2	-1	7	-3	-103	9
44	SLE FR 2	6	1	-32	-29	428	84
44	SLE QF 1	2	-1	7	-3	-103	9
44	SLE QF 2	6	1	-27	-25	352	73
44	SLO 1	145	33	296	-29	-4006	202
44	SLO 2	145	33	296	-29	-4006	202
44	SLO 3	84	47	473	-31	-6361	416
44	SLO 4	84	47	473	-31	-6361	416
44	SLO 5	140	-11	-197	-23	2616	-212
44	SLO 6	140	-11	-197	-23	2616	-212
44	SLO 7	-63	36	391	-31	-5233	499
44	SLO 8	-63	36	391	-31	-5233	499
44	SLO 9	74	-35	-444	-20	5937	-353
44	SLO 10	74	-35	-444	-20	5937	-353
44	SLO 11	-128	13	144	-28	-1911	358
44	SLO 12	-128	13	144	-28	-1911	358
44	SLO 13	-73	-46	-526	-19	7065	-269
44	SLO 14	-73	-46	-526	-19	7065	-269
44	SLO 15	-134	-32	-350	-21	4711	-56
44	SLO 16	-134	-32	-350	-21	4711	-56
44	SLD 1	134	34	249	-28	-3364	182
44	SLD 2	134	34	249	-28	-3364	182
44	SLD 3	80	48	397	-30	-5339	357
44	SLD 4	80	48	397	-30	-5339	357
44	SLD 5	125	-10	-169	-23	2234	-160
44	SLD 6	125	-10	-169	-23	2234	-160
44	SLD 7	-53	35	325	-30	-4351	424
44	SLD 8	-53	35	325	-30	-4351	424

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
44	SLD 9	64	-34	-378	-20	5056	-278
44	SLD 10	64	-34	-378	-20	5056	-278
44	SLD 11	-114	11	115	-27	-1529	307
44	SLD 12	-114	11	115	-27	-1529	307
44	SLD 13	-69	-46	-450	-20	6044	-211
44	SLD 14	-69	-46	-450	-20	6044	-211
44	SLD 15	-123	-33	-302	-22	4069	-35
44	SLD 16	-123	-33	-302	-22	4069	-35
44	SLV 1	304	75	633	-33	-8551	323
44	SLV 2	304	75	633	-33	-8551	323
44	SLV 3	178	106	979	-38	-13158	716
44	SLV 4	178	106	979	-38	-13158	716
44	SLV 5	287	-23	-353	-20	4668	-448
44	SLV 6	287	-23	-353	-20	4668	-448
44	SLV 7	-134	79	799	-36	-10688	862
44	SLV 8	-134	79	799	-36	-10688	862
44	SLV 9	146	-77	-852	-14	11393	-716
44	SLV 10	146	-77	-852	-14	11393	-716
44	SLV 11	-275	24	299	-30	-3964	594
44	SLV 12	-275	24	299	-30	-3964	594
44	SLV 13	-166	-105	-1032	-13	13863	-570
44	SLV 14	-166	-105	-1032	-13	13863	-570
44	SLV 15	-293	-74	-686	-17	9256	-177
44	SLV 16	-293	-74	-686	-17	9256	-177
44	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
44	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
44	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
44	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
44	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
44	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
45	SLU 1	2	2	7	-3	76	2
45	SLU 2	85	-1725	1546	470	17105	-269
45	SLU 3	92	-1722	1487	431	16443	-239
45	SLU 4	11	7	-78	-59	-870	45
45	SLU 5	2	2	9	-3	92	2
45	SLU 6	86	-1725	1548	470	17121	-269
45	SLU 7	92	-1722	1488	431	16459	-239
45	SLU 8	11	7	-76	-59	-854	45
45	SLU 9	3	2	9	-4	93	3
45	SLU 10	86	-1725	1548	469	17123	-269
45	SLU 11	92	-1721	1488	430	16461	-239
45	SLU 12	12	7	-76	-60	-852	45
45	SLU 13	3	2	10	-4	109	2
45	SLU 14	86	-1725	1549	469	17139	-269
45	SLU 15	92	-1721	1490	430	16477	-239
45	SLU 16	12	7	-75	-59	-836	45
45	SLE RA 1	2	2	7	-3	81	2
45	SLE RA 2	58	-1150	1033	312	11434	-179
45	SLE RA 3	62	-1147	994	286	10992	-159
45	SLE RA 4	8	5	-49	-40	-550	30
45	SLE FR 1	2	2	7	-3	81	2
45	SLE FR 2	6	4	-32	-29	-361	22
45	SLE QF 1	2	2	7	-3	81	2
45	SLE QF 2	6	4	-27	-25	-298	19
45	SLO 1	202	20	296	-29	3256	20
45	SLO 2	202	20	296	-29	3256	20
45	SLO 3	132	30	473	-31	5227	21
45	SLO 4	132	30	473	-31	5227	21
45	SLO 5	172	-6	-197	-23	-2220	18
45	SLO 6	172	-6	-197	-23	-2220	18
45	SLO 7	-64	26	391	-31	4348	21
45	SLO 8	-64	26	391	-31	4348	21
45	SLO 9	75	-19	-444	-20	-4943	17
45	SLO 10	75	-19	-444	-20	-4943	17
45	SLO 11	-160	14	144	-28	1625	20
45	SLO 12	-160	14	144	-28	1625	20
45	SLO 13	-120	-22	-526	-19	-5822	17
45	SLO 14	-120	-22	-526	-19	-5822	17
45	SLO 15	-191	-13	-349	-21	-3851	18
45	SLO 16	-191	-13	-349	-21	-3851	18
45	SLD 1	197	21	249	-28	2732	20
45	SLD 2	197	21	249	-28	2732	20
45	SLD 3	132	29	397	-30	4386	21
45	SLD 4	132	29	397	-30	4386	21
45	SLD 5	161	-4	-169	-23	-1897	18
45	SLD 6	161	-4	-169	-23	-1897	18
45	SLD 7	-54	24	325	-30	3615	21
45	SLD 8	-54	24	325	-30	3615	21
45	SLD 9	66	-17	-378	-20	-4211	17
45	SLD 10	66	-17	-378	-20	-4211	17
45	SLD 11	-150	11	115	-27	1301	20
45	SLD 12	-150	11	115	-27	1301	20
45	SLD 13	-121	-22	-450	-20	-4981	17
45	SLD 14	-121	-22	-450	-20	-4981	17
45	SLD 15	-186	-13	-302	-22	-3327	18
45	SLD 16	-186	-13	-302	-22	-3327	18
45	SLV 1	443	42	633	-33	6960	21
45	SLV 2	443	42	633	-33	6960	21
45	SLV 3	292	61	979	-38	10818	23
45	SLV 4	292	61	979	-38	10818	23
45	SLV 5	365	-13	-353	-20	-3972	17
45	SLV 6	365	-13	-353	-20	-3972	17
45	SLV 7	-136	50	799	-36	8889	23
45	SLV 8	-136	50	799	-36	8889	23
45	SLV 9	148	-42	-852	-14	-9484	15
45	SLV 10	148	-42	-852	-14	-9484	15
45	SLV 11	-354	21	299	-30	3377	21
45	SLV 12	-354	21	299	-30	3377	21
45	SLV 13	-281	-53	-1032	-13	-11413	15

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
45	SLV 14	-281	-53	-1032	-13	-11413	15
45	SLV 15	-431	-35	-686	-17	-7555	17
45	SLV 16	-431	-35	-686	-17	-7555	17
45	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
45	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
45	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
45	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
45	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
45	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
46	SLU 1	-13	-32	1	-4	13	18
46	SLU 2	-1322	1637	329	757	-760	8873
46	SLU 3	-1262	1385	319	702	-800	8563
46	SLU 4	73	-391	-12	-83	-44	-425
46	SLU 5	-15	-33	1	-4	15	26
46	SLU 6	-1324	1636	329	757	-758	8881
46	SLU 7	-1264	1385	320	702	-798	8572
46	SLU 8	70	-392	-12	-83	-42	-416
46	SLU 9	-16	-42	1	-6	16	20
46	SLU 10	-1325	1627	329	756	-757	8875
46	SLU 11	-1265	1376	320	700	-797	8566
46	SLU 12	69	-401	-12	-85	-41	-422
46	SLU 13	-18	-42	2	-5	18	28
46	SLU 14	-1327	1627	329	756	-755	8884
46	SLU 15	-1267	1375	320	701	-795	8574
46	SLU 16	67	-401	-12	-84	-39	-414
46	SLE RA 1	-13	-32	1	-4	14	20
46	SLE RA 2	-886	1080	219	503	-502	5923
46	SLE RA 3	-846	913	213	466	-529	5717
46	SLE RA 4	44	-272	-8	-57	-25	-275
46	SLE FR 1	-13	-32	1	-4	14	20
46	SLE FR 2	27	-200	-5	-41	-13	-186
46	SLE QF 1	-13	-32	1	-4	14	20
46	SLE QF 2	21	-176	-4	-36	-9	-157
46	SLO 1	-407	-183	-176	-29	1702	-192
46	SLO 2	-407	-183	-176	-29	1702	-192
46	SLO 3	-577	-188	-88	-33	887	-231
46	SLO 4	-577	-188	-88	-33	887	-231
46	SLO 5	150	-170	-189	-29	1741	-108
46	SLO 6	150	-170	-189	-29	1741	-108
46	SLO 7	-416	-188	104	-40	-977	-239
46	SLO 8	-416	-188	104	-40	-977	-239
46	SLO 9	458	-164	-112	-31	959	-75
46	SLO 10	458	-164	-112	-31	959	-75
46	SLO 11	-108	-182	181	-43	-1760	-206
46	SLO 12	-108	-182	181	-43	-1760	-206
46	SLO 13	619	-164	80	-39	-905	-83
46	SLO 14	619	-164	80	-39	-905	-83
46	SLO 15	449	-169	168	-42	-1721	-122
46	SLO 16	449	-169	168	-42	-1721	-122
46	SLD 1	-344	-182	-151	-30	1446	-186
46	SLD 2	-344	-182	-151	-30	1446	-186
46	SLD 3	-488	-186	-76	-33	754	-219
46	SLD 4	-488	-186	-76	-33	754	-219
46	SLD 5	130	-171	-161	-30	1478	-117
46	SLD 6	130	-171	-161	-30	1478	-117
46	SLD 7	-350	-186	88	-39	-831	-225
46	SLD 8	-350	-186	88	-39	-831	-225
46	SLD 9	392	-166	-96	-32	812	-89
46	SLD 10	392	-166	-96	-32	812	-89
46	SLD 11	-88	-181	153	-42	-1496	-197
46	SLD 12	-88	-181	153	-42	-1496	-197
46	SLD 13	530	-166	68	-38	-772	-95
46	SLD 14	530	-166	68	-38	-772	-95
46	SLD 15	386	-170	142	-41	-1465	-128
46	SLD 16	386	-170	142	-41	-1465	-128
46	SLV 1	-854	-190	-354	-23	3462	-227
46	SLV 2	-854	-190	-354	-23	3462	-227
46	SLV 3	-1194	-200	-176	-30	1814	-299
46	SLV 4	-1194	-200	-176	-30	1814	-299
46	SLV 5	276	-164	-380	-23	3532	-67
46	SLV 6	276	-164	-380	-23	3532	-67
46	SLV 7	-861	-199	215	-44	-1962	-310
46	SLV 8	-861	-199	215	-44	-1962	-310
46	SLV 9	903	-153	-223	-28	1944	-4
46	SLV 10	903	-153	-223	-28	1944	-4
46	SLV 11	-234	-188	372	-49	-3551	-247
46	SLV 12	-234	-188	372	-49	-3551	-247
46	SLV 13	1236	-152	167	-42	-1833	-15
46	SLV 14	1236	-152	167	-42	-1833	-15
46	SLV 15	895	-162	346	-48	-3481	-87
46	SLV 16	895	-162	346	-48	-3481	-87
46	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
46	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
46	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
46	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
46	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
46	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
47	SLU 1	7	34	-1	6	-18	-102
47	SLU 2	1302	-2059	-266	-1230	-5343	-8708
47	SLU 3	1250	-1796	-255	-1152	-5136	-9579
47	SLU 4	-67	409	14	118	278	-1346
47	SLU 5	8	34	-1	5	-22	-101
47	SLU 6	1303	-2059	-266	-1231	-5347	-8707
47	SLU 7	1251	-1796	-255	-1152	-5140	-9578
47	SLU 8	-66	410	14	118	273	-1345
47	SLU 9	9	44	-1	8	-22	-133
47	SLU 10	1303	-2049	-266	-1228	-5347	-8739
47	SLU 11	1251	-1786	-255	-1150	-5140	-9610
47	SLU 12	-66	420	14	120	274	-1377

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
47	SLU 13	10	44	-1	7	-26	-132
47	SLU 14	1305	-2049	-266	-1229	-5351	-8738
47	SLU 15	1253	-1786	-256	-1150	-5144	-9609
47	SLU 16	-64	420	14	119	269	-1376
47	SLE RA 1	7	34	-1	6	-19	-102
47	SLE RA 2	871	-1362	-177	-818	-3569	-5839
47	SLE RA 3	836	-1186	-170	-766	-3431	-6420
47	SLE RA 4	-42	284	9	81	178	-931
47	SLE FR 1	7	34	-1	6	-19	-102
47	SLE FR 2	-27	209	6	58	119	-682
47	SLE QF 1	7	34	-1	6	-19	-102
47	SLE QF 2	-22	184	5	51	99	-600
47	SLO 1	299	190	-42	56	-927	-77
47	SLO 2	299	190	-42	56	-927	-77
47	SLO 3	440	200	-77	62	-1569	-302
47	SLO 4	440	200	-77	62	-1569	-302
47	SLO 5	-140	172	44	44	764	-103
47	SLO 6	-140	172	44	44	764	-103
47	SLO 7	330	203	-72	62	-1374	-850
47	SLO 8	330	203	-72	62	-1374	-850
47	SLO 9	-375	165	83	39	1572	-349
47	SLO 10	-375	165	83	39	1572	-349
47	SLO 11	95	196	-33	57	-566	-1096
47	SLO 12	95	196	-33	57	-566	-1096
47	SLO 13	-485	168	88	39	1767	-897
47	SLO 14	-485	168	88	39	1767	-897
47	SLO 15	-344	178	53	45	1125	-1122
47	SLO 16	-344	178	53	45	1125	-1122
47	SLD 1	252	189	-35	55	-776	-155
47	SLD 2	252	189	-35	55	-776	-155
47	SLD 3	370	197	-64	60	-1314	-346
47	SLD 4	370	197	-64	60	-1314	-346
47	SLD 5	-120	174	37	45	653	-177
47	SLD 6	-120	174	37	45	653	-177
47	SLD 7	275	200	-60	60	-1141	-813
47	SLD 8	275	200	-60	60	-1141	-813
47	SLD 9	-320	168	70	41	1339	-386
47	SLD 10	-320	168	70	41	1339	-386
47	SLD 11	75	194	-27	56	-454	-1022
47	SLD 12	75	194	-27	56	-454	-1022
47	SLD 13	-415	171	75	41	1512	-854
47	SLD 14	-415	171	75	41	1512	-854
47	SLD 15	-297	179	46	46	974	-1044
47	SLD 16	-297	179	46	46	974	-1044
47	SLV 1	634	196	-91	62	-1995	464
47	SLV 2	634	196	-91	62	-1995	464
47	SLV 3	912	214	-159	72	-3248	9
47	SLV 4	912	214	-159	72	-3248	9
47	SLV 5	-247	161	79	38	1372	409
47	SLV 6	-247	161	79	38	1372	409
47	SLV 7	680	219	-146	73	-2807	-1107
47	SLV 8	680	219	-146	73	-2807	-1107
47	SLV 9	-724	149	157	28	3005	-92
47	SLV 10	-724	149	157	28	3005	-92
47	SLV 11	202	207	-68	63	-1174	-1608
47	SLV 12	202	207	-68	63	-1174	-1608
47	SLV 13	-957	154	170	29	3446	-1208
47	SLV 14	-957	154	170	29	3446	-1208
47	SLV 15	-679	172	102	39	2193	-1663
47	SLV 16	-679	172	102	39	2193	-1663
47	CRTFF Ux+	0	0	0	0	0	0
47	CRTFF Ux-	0	0	0	0	0	0
47	CRTFF Uy+	0	0	0	0	0	0
47	CRTFF Uy-	0	0	0	0	0	0
47	CRTFF Rz+	0	0	0	0	0	0
47	CRTFF Rz-	0	0	0	0	0	0
48	SLU 1	5	-43	-1	-1	42	-61
48	SLU 2	360	-44	367	8	-4268	-9416
48	SLU 3	375	-479	351	1	-4083	-10028
48	SLU 4	27	-664	-23	-11	306	-935
48	SLU 5	5	-43	-1	-1	45	-62
48	SLU 6	360	-44	367	8	-4264	-9416
48	SLU 7	375	-479	351	1	-4080	-10028
48	SLU 8	27	-664	-23	-11	309	-936
48	SLU 9	6	-55	-1	-1	53	-80
48	SLU 10	361	-57	367	7	-4256	-9434
48	SLU 11	376	-492	351	0	-4072	-10046
48	SLU 12	28	-676	-24	-11	317	-954
48	SLU 13	6	-56	-1	-1	57	-80
48	SLU 14	361	-57	367	7	-4253	-9434
48	SLU 15	377	-492	351	0	-4068	-10046
48	SLU 16	28	-676	-24	-11	321	-954
48	SLE RA 1	5	-43	-1	-1	43	-61
48	SLE RA 2	241	-44	245	5	-2830	-6298
48	SLE RA 3	252	-333	234	0	-2707	-6706
48	SLE RA 4	19	-457	-16	-7	219	-644
48	SLE FR 1	5	-43	-1	-1	43	-61
48	SLE FR 2	15	-332	-11	-5	166	-469
48	SLE QF 1	5	-43	-1	-1	43	-61
48	SLE QF 2	14	-291	-10	-5	148	-411
48	SLO 1	173	-317	-204	-2	3878	-2421
48	SLO 2	173	-317	-204	-2	3878	-2421
48	SLO 3	92	-307	-104	-1	1953	-1588
48	SLO 4	92	-307	-104	-1	1953	-1588
48	SLO 5	183	-315	-220	-6	4188	-2277
48	SLO 6	183	-315	-220	-6	4188	-2277
48	SLO 7	-85	-280	114	-2	-2231	499
48	SLO 8	-85	-280	114	-2	-2231	499
48	SLO 9	112	-302	-133	-8	2527	-1321

Tabulati geotecnici Passerella

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
48	SLO 10	112	-302	-133	-8	2527	-1321
48	SLO 11	-156	-267	200	-4	-3891	1455
48	SLO 12	-156	-267	200	-4	-3891	1455
48	SLO 13	-65	-276	85	-9	-1656	766
48	SLO 14	-65	-276	85	-9	-1656	766
48	SLO 15	-145	-265	185	-8	-3582	1599
48	SLO 16	-145	-265	185	-8	-3582	1599
48	SLD 1	149	-313	-176	-2	3325	-2124
48	SLD 2	149	-313	-176	-2	3325	-2124
48	SLD 3	81	-304	-90	-1	1686	-1414
48	SLD 4	81	-304	-90	-1	1686	-1414
48	SLD 5	158	-311	-189	-5	3587	-2001
48	SLD 6	158	-311	-189	-5	3587	-2001
48	SLD 7	-70	-281	95	-2	-1876	364
48	SLD 8	-70	-281	95	-2	-1876	364
48	SLD 9	97	-301	-115	-7	2173	-1186
48	SLD 10	97	-301	-115	-7	2173	-1186
48	SLD 11	-131	-271	169	-4	-3290	1179
48	SLD 12	-131	-271	169	-4	-3290	1179
48	SLD 13	-53	-278	71	-8	-1390	592
48	SLD 14	-53	-278	71	-8	-1390	592
48	SLD 15	-122	-269	156	-7	-3028	1302
48	SLD 16	-122	-269	156	-7	-3028	1302
48	SLV 1	338	-344	-406	2	7742	-4511
48	SLV 2	338	-344	-406	2	7742	-4511
48	SLV 3	174	-323	-203	4	3827	-2813
48	SLV 4	174	-323	-203	4	3827	-2813
48	SLV 5	359	-340	-437	-6	8363	-4215
48	SLV 6	359	-340	-437	-6	8363	-4215
48	SLV 7	-187	-268	241	1	-4685	1443
48	SLV 8	-187	-268	241	1	-4685	1443
48	SLV 9	214	-314	-260	-11	4981	-2265
48	SLV 10	214	-314	-260	-11	4981	-2265
48	SLV 11	-332	-242	417	-3	-8066	3393
48	SLV 12	-332	-242	417	-3	-8066	3393
48	SLV 13	-146	-259	183	-13	-3531	1991
48	SLV 14	-146	-259	183	-13	-3531	1991
48	SLV 15	-310	-238	386	-11	-7445	3689
48	SLV 16	-310	-238	386	-11	-7445	3689
48	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
48	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
48	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
48	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
48	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
48	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
49	SLU 1	4	38	-3	1	-53	414
49	SLU 2	410	37	-15	28	-2903	-7969
49	SLU 3	421	469	-27	34	-2896	-8394
49	SLU 4	20	655	-20	10	-43	-193
49	SLU 5	5	38	-4	1	-59	459
49	SLU 6	410	37	-15	28	-2909	-7924
49	SLU 7	421	468	-27	34	-2903	-8350
49	SLU 8	20	655	-20	10	-50	-149
49	SLU 9	5	50	-4	1	-67	523
49	SLU 10	411	48	-16	28	-2916	-7860
49	SLU 11	422	480	-28	35	-2910	-8285
49	SLU 12	21	667	-21	11	-57	-84
49	SLU 13	6	50	-5	1	-73	568
49	SLU 14	411	48	-16	28	-2923	-7815
49	SLU 15	422	480	-28	35	-2916	-8241
49	SLU 16	21	667	-21	11	-63	-40
49	SLE RA 1	4	38	-4	1	-55	427
49	SLE RA 2	275	37	-11	19	-1955	-5162
49	SLE RA 3	282	325	-19	23	-1950	-5445
49	SLE RA 4	15	450	-15	7	-48	22
49	SLE FR 1	4	38	-4	1	-55	427
49	SLE FR 2	12	326	-11	5	-50	143
49	SLE QF 1	4	38	-4	1	-55	427
49	SLE QF 2	11	285	-10	5	-51	184
49	SLO 1	175	259	-166	11	-2219	3833
49	SLO 2	175	259	-166	11	-2219	3833
49	SLO 3	90	270	-87	14	-1297	2390
49	SLO 4	90	270	-87	14	-1297	2390
49	SLO 5	189	261	-176	3	-2100	3467
49	SLO 6	189	261	-176	3	-2100	3467
49	SLO 7	-95	296	86	11	974	-1342
49	SLO 8	-95	296	86	11	974	-1342
49	SLO 9	116	274	-106	-2	-1075	1710
49	SLO 10	116	274	-106	-2	-1075	1710
49	SLO 11	-168	309	156	6	1998	-3099
49	SLO 12	-168	309	156	6	1998	-3099
49	SLO 13	-69	301	67	-5	1195	-2022
49	SLO 14	-69	301	67	-5	1195	-2022
49	SLO 15	-154	311	145	-2	2117	-3465
49	SLO 16	-154	311	145	-2	2117	-3465
49	SLD 1	151	263	-143	10	-1897	3292
49	SLD 2	151	263	-143	10	-1897	3292
49	SLD 3	78	272	-76	12	-1113	2065
49	SLD 4	78	272	-76	12	-1113	2065
49	SLD 5	163	265	-152	3	-1794	2977
49	SLD 6	163	265	-152	3	-1794	2977
49	SLD 7	-79	295	72	10	819	-1112
49	SLD 8	-79	295	72	10	819	-1112
49	SLD 9	100	275	-92	-1	-921	1480
49	SLD 10	100	275	-92	-1	-921	1480
49	SLD 11	-142	305	131	6	1692	-2609
49	SLD 12	-142	305	131	6	1692	-2609
49	SLD 13	-57	298	55	-3	1012	-1697
49	SLD 14	-57	298	55	-3	1012	-1697

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
49	SLD 15	-130	307	122	-1	1795	-2924
49	SLD 16	-130	307	122	-1	1795	-2924
49	SLV 1	345	232	-327	18	-4463	7616
49	SLV 2	345	232	-327	18	-4463	7616
49	SLV 3	172	253	-167	23	-2594	4691
49	SLV 4	172	253	-167	23	-2594	4691
49	SLV 5	373	236	-348	1	-4209	6850
49	SLV 6	373	236	-348	1	-4209	6850
49	SLV 7	-203	308	186	18	2021	-2900
49	SLV 8	-203	308	186	18	2021	-2900
49	SLV 9	224	262	-206	-9	-2123	3268
49	SLV 10	224	262	-206	-9	-2123	3268
49	SLV 11	-352	334	328	8	4107	-6482
49	SLV 12	-352	334	328	8	4107	-6482
49	SLV 13	-151	317	146	-14	2492	-4323
49	SLV 14	-151	317	146	-14	2492	-4323
49	SLV 15	-324	338	307	-9	4361	-7248
49	SLV 16	-324	338	307	-9	4361	-7248
49	CRTFF Ux+	0	0	0	0	0	0
49	CRTFF Ux-	0	0	0	0	0	0
49	CRTFF Uy+	0	0	0	0	0	0
49	CRTFF Uy-	0	0	0	0	0	0
49	CRTFF Rz+	0	0	0	0	0	0
49	CRTFF Rz-	0	0	0	0	0	0
50	SLU 1	-3	-26	0	0	57	61
50	SLU 2	283	-31	402	5	-8214	-16812
50	SLU 3	277	-244	383	9	-7769	-16690
50	SLU 4	-11	-330	-28	5	694	234
50	SLU 5	-3	-26	0	0	59	67
50	SLU 6	283	-31	403	5	-8212	-16805
50	SLU 7	277	-244	383	9	-7766	-16684
50	SLU 8	-11	-330	-27	5	696	240
50	SLU 9	-4	-33	0	0	73	77
50	SLU 10	282	-39	402	5	-8198	-16795
50	SLU 11	277	-252	383	9	-7753	-16674
50	SLU 12	-12	-338	-28	5	710	250
50	SLU 13	-4	-33	0	0	76	83
50	SLU 14	282	-39	403	5	-8196	-16789
50	SLU 15	276	-252	383	9	-7750	-16668
50	SLU 16	-12	-338	-27	5	712	257
50	SLE RA 1	-3	-26	0	0	58	62
50	SLE RA 2	188	-29	268	4	-5457	-11186
50	SLE RA 3	184	-171	255	6	-5160	-11105
50	SLE RA 4	-8	-229	-18	4	482	178
50	SLE FR 1	-3	-26	0	0	58	62
50	SLE FR 2	-7	-168	-13	3	355	143
50	SLE QF 1	-3	-26	0	0	58	62
50	SLE QF 2	-6	-148	-11	2	312	132
50	SLO 1	-59	-152	-186	3	5437	-199
50	SLO 2	-59	-152	-186	3	5437	-199
50	SLO 3	-33	-150	-101	4	2764	-399
50	SLO 4	-33	-150	-101	4	2764	-399
50	SLO 5	-62	-152	-193	2	5904	336
50	SLO 6	-62	-152	-193	2	5904	336
50	SLO 7	26	-146	92	4	-3007	-330
50	SLO 8	26	-146	92	4	-3007	-330
50	SLO 9	-38	-150	-114	1	3631	594
50	SLO 10	-38	-150	-114	1	3631	594
50	SLO 11	50	-143	171	3	-5279	-72
50	SLO 12	50	-143	171	3	-5279	-72
50	SLO 13	20	-145	79	0	-2139	662
50	SLO 14	20	-145	79	0	-2139	662
50	SLO 15	47	-143	164	1	-4812	463
50	SLO 16	47	-143	164	1	-4812	463
50	SLD 1	-51	-152	-160	3	4675	-150
50	SLD 2	-51	-152	-160	3	4675	-150
50	SLD 3	-29	-150	-87	4	2401	-319
50	SLD 4	-29	-150	-87	4	2401	-319
50	SLD 5	-54	-151	-166	2	5070	304
50	SLD 6	-54	-151	-166	2	5070	304
50	SLD 7	21	-146	76	3	-2510	-260
50	SLD 8	21	-146	76	3	-2510	-260
50	SLD 9	-33	-149	-98	1	3134	524
50	SLD 10	-33	-149	-98	1	3134	524
50	SLD 11	41	-144	144	3	-4445	-40
50	SLD 12	41	-144	144	3	-4445	-40
50	SLD 13	16	-145	65	1	-1776	583
50	SLD 14	16	-145	65	1	-1776	583
50	SLD 15	39	-143	138	1	-4050	414
50	SLD 16	39	-143	138	1	-4050	414
50	SLV 1	-113	-157	-367	5	10734	-542
50	SLV 2	-113	-157	-367	5	10734	-542
50	SLV 3	-60	-153	-194	6	5308	-943
50	SLV 4	-60	-153	-194	6	5308	-943
50	SLV 5	-119	-156	-381	1	11669	537
50	SLV 6	-119	-156	-381	1	11669	537
50	SLV 7	59	-143	197	5	-6419	-797
50	SLV 8	59	-143	197	5	-6419	-797
50	SLV 9	-71	-152	-220	0	7043	1061
50	SLV 10	-71	-152	-220	0	7043	1061
50	SLV 11	107	-139	359	3	-11044	-273
50	SLV 12	107	-139	359	3	-11044	-273
50	SLV 13	48	-142	172	-1	-4684	1206
50	SLV 14	48	-142	172	-1	-4684	1206
50	SLV 15	101	-138	345	0	-10110	806
50	SLV 16	101	-138	345	0	-10110	806
50	CRTFF Ux+	0	0	0	0	0	0
50	CRTFF Ux-	0	0	0	0	0	0
50	CRTFF Uy+	0	0	0	0	0	0

Cern. Ind.	Cont. N.br.	Forze			Momenti		
		F1	F2	F3	M1	M2	M3
50	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
50	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
50	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0
51	SLU 1	-1	26	0	-2	-77	34
51	SLU 2	329	21	81	-6	803	-15636
51	SLU 3	324	240	73	-21	531	-15748
51	SLU 4	-8	339	-11	-24	-465	-127
51	SLU 5	-1	26	0	-2	-84	39
51	SLU 6	329	21	81	-6	796	-15631
51	SLU 7	324	240	73	-22	524	-15743
51	SLU 8	-8	339	-11	-24	-472	-122
51	SLU 9	-2	34	0	-3	-98	43
51	SLU 10	329	29	81	-6	782	-15627
51	SLU 11	324	248	73	-22	510	-15740
51	SLU 12	-9	347	-11	-25	-486	-118
51	SLU 13	-2	34	0	-3	-105	48
51	SLU 14	329	29	81	-6	775	-15622
51	SLU 15	324	248	73	-22	503	-15735
51	SLU 16	-9	347	-11	-25	-493	-113
51	SLE RA 1	-1	26	0	-2	-79	36
51	SLE RA 2	219	23	54	-5	507	-10411
51	SLE RA 3	216	169	49	-15	326	-10486
51	SLE RA 4	-6	235	-7	-17	-338	-72
51	SLE FR 1	-1	26	0	-2	-79	36
51	SLE FR 2	-5	172	-5	-12	-260	-39
51	SLE QF 1	-1	26	0	-2	-79	36
51	SLE QF 2	-4	151	-4	-11	-235	-29
51	SLO 1	16	147	28	-10	-3895	505
51	SLO 2	16	147	28	-10	-3895	505
51	SLO 3	25	148	44	-9	-2044	281
51	SLO 4	25	148	44	-9	-2044	281
51	SLO 5	-12	147	-19	-12	-4140	471
51	SLO 6	-12	147	-19	-12	-4140	471
51	SLO 7	19	153	35	-10	2030	-276
51	SLO 8	19	153	35	-10	2030	-276
51	SLO 9	-27	149	-43	-12	-2499	218
51	SLO 10	-27	149	-43	-12	-2499	218
51	SLO 11	4	156	10	-10	3671	-528
51	SLO 12	4	156	10	-10	3671	-528
51	SLO 13	-33	154	-52	-12	1575	-338
51	SLO 14	-33	154	-52	-12	1575	-338
51	SLO 15	-24	156	-36	-12	3426	-562
51	SLO 16	-24	156	-36	-12	3426	-562
51	SLD 1	13	147	23	-10	-3354	425
51	SLD 2	13	147	23	-10	-3354	425
51	SLD 3	21	149	37	-10	-1777	235
51	SLD 4	21	149	37	-10	-1777	235
51	SLD 5	-11	148	-16	-11	-3563	395
51	SLD 6	-11	148	-16	-11	-3563	395
51	SLD 7	16	153	29	-10	1695	-238
51	SLD 8	16	153	29	-10	1695	-238
51	SLD 9	-24	150	-37	-12	-2164	180
51	SLD 10	-24	150	-37	-12	-2164	180
51	SLD 11	3	155	8	-10	3094	-453
51	SLD 12	3	155	8	-10	3094	-453
51	SLD 13	-29	154	-45	-12	1308	-293
51	SLD 14	-29	154	-45	-12	1308	-293
51	SLD 15	-21	155	-32	-12	2885	-483
51	SLD 16	-21	155	-32	-12	2885	-483
51	SLV 1	36	142	62	-9	-7700	1054
51	SLV 2	36	142	62	-9	-7700	1054
51	SLV 3	55	145	93	-8	-3925	603
51	SLV 4	55	145	93	-8	-3925	603
51	SLV 5	-21	143	-33	-12	-8200	980
51	SLV 6	-21	143	-33	-12	-8200	980
51	SLV 7	42	155	73	-8	4384	-523
51	SLV 8	42	155	73	-8	4384	-523
51	SLV 9	-51	147	-81	-14	-4853	466
51	SLV 10	-51	147	-81	-14	-4853	466
51	SLV 11	13	160	24	-10	7731	-1038
51	SLV 12	13	160	24	-10	7731	-1038
51	SLV 13	-63	157	-102	-14	3456	-661
51	SLV 14	-63	157	-102	-14	3456	-661
51	SLV 15	-44	161	-70	-13	7231	-1112
51	SLV 16	-44	161	-70	-13	7231	-1112
51	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0
51	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0
51	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0
51	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0
51	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0
51	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0

4.2 Cedimenti pali estremi

Nodo: Nodo del palo a cui si riferisce il cedimento.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: Contesto a cui si riferisce il cedimento.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Componenti: Componenti del cedimento.

Totale: Cedimento totale, ottenuto dalla sommatoria di tutti i contributi. Valori positivi indicano abbassamento.

Da carico laterale: Cedimento indotto sul terreno dal carico laterale. Valori positivi indicano abbassamento.

Da carico punta: Cedimento indotto sul terreno dal carico alla punta. Valori positivi indicano abbassamento.

Da accorciamento: Cedimento da accorciamento assiale del palo. Valori positivi indicano abbassamento.

Verifiche condotte sui cedimenti assoluti/differenziali estremi

Cedimento medio dei pali 0,13 cm in SLE RA 4, cedimento medio ammissibile 5,00 cm.

Cedimento assoluto massimo 0,19 cm al Nodo 36 in SLE RA 4, cedimento assoluto ammissibile 5,00 cm.

Cedimento differenziale massimo 0,11 cm in SLE RA 4, cedimento differenziale ammissibile 5,00 cm.
 Rotazione massima 1/1727 in SLE RA 4 tra nodi a distanza 180 cm, rotazione ammissibile 1/300 .

Cedimenti pali minimi

Vengono mostrati i soli 5 cedimenti di pali estremi.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Componenti			
		Totale	Da carico laterale	Da carico punta	Da accorciamento
44	SLE RA 2	0.03273	0.02983	0.0029	0
43	SLE RA 1	0.03774	0.03371	0.00315	0.00088
37	SLE RA 1	0.04895	0.04268	0.00304	0.00324
30	SLE RA 1	0.04952	0.04261	0.00287	0.00404
36	SLE RA 2	0.04953	0.04381	0.00317	0.00255

Cedimenti pali massimi

Vengono mostrati i soli 5 cedimenti di pali estremi.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Componenti			
		Totale	Da carico laterale	Da carico punta	Da accorciamento
36	SLE RA 4	0.19243	0.16983	0.00727	0.01533
30	SLE RA 4	0.15876	0.13906	0.00693	0.01277
37	SLE RA 4	0.15255	0.13514	0.00658	0.01083
43	SLE RA 4	0.08809	0.08145	0.00664	0
44	SLE RA 4	0.08256	0.07612	0.0063	0.00014

4.3 Spostamenti relativi colonne acciaio

Nodi: nodi di valutazione spostamenti relativi colonna, ordinati per quota crescente.

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento relativo: spostamento relativo dell'intera colonna. Il valore è adimensionale.

Altezza: altezza complessiva dell'intera colonna. [cm]

Massimo spostamento relativo interpiano: massimo spostamento relativo di interpiano. Il valore è adimensionale.

Altezza interpiano: altezza interpiano nel quale si ha avuto il massimo spostamento relativo di interpiano. [cm]

Nodi massimo spostamento relativo interpiano: coppia di nodi nei quali sia ha il massimo spostamento relativo di interpiano.

S.V.: si intende verificato qualora lo spostamento relativo complessivo e ciascun spostamento relativo di interpiano sia inferiore ai valori limite espressi nelle preferenze.

limite interpiano e monopiano = 0,00667 (1/150); limite complessivo multipiano = 0,002 (1/500)

Nodi	Comb.	Spostamento relativo	Altezza	Massimo spostamento relativo interpiano	Altezza interpiano	Nodi massimo spostamento relativo interpiano	S.V.
N.b.							
31, 89	SLE RA 1	0.000130214	200				si
31, 89	SLE RA 2	0.007397911	200				no
31, 89	SLE RA 3	0.006350079	200				si
31, 89	SLE RA 4	0.001634959	200				si
39, 190, 237	SLE RA 1	0.00038658	125	0.000417898	100	190, 237	si
39, 190, 237	SLE RA 2	0.00797469	125	0.009610325	100	190, 237	no
39, 190, 237	SLE RA 3	0.008401716	125	0.010011571	100	190, 237	no
39, 190, 237	SLE RA 4	0.001337042	125	0.001385454	100	190, 237	si
42, 209, 240	SLE RA 1	0.000327977	125	0.000328305	25	42, 209	si
42, 209, 240	SLE RA 2	0.003292276	125	0.004049272	100	209, 240	no
42, 209, 240	SLE RA 3	0.003169382	125	0.003928901	100	209, 240	no
42, 209, 240	SLE RA 4	0.001503473	125	0.001676028	25	42, 209	si
45, 213, 241	SLE RA 1	0.000368344	125	0.0003995	100	213, 241	si
45, 213, 241	SLE RA 2	0.003264685	125	0.003902675	100	213, 241	no
45, 213, 241	SLE RA 3	0.003585308	125	0.004167884	100	213, 241	no
45, 213, 241	SLE RA 4	0.001216455	125	0.001283666	100	213, 241	si
49, 215	SLE RA 1	0.000228012	100				si
49, 215	SLE RA 2	0.023556641	100				no
49, 215	SLE RA 3	0.022660842	100				no
49, 215	SLE RA 4	0.001398333	100				si
57, 216	SLE RA 1	0.000293336	100				si
57, 216	SLE RA 2	0.014986961	100				no
57, 216	SLE RA 3	0.015598714	100				no
57, 216	SLE RA 4	0.001505202	100				si
58, 217	SLE RA 1	0.00002723	100				si
58, 217	SLE RA 2	0.011132755	100				no
58, 217	SLE RA 3	0.010264758	100				no
58, 217	SLE RA 4	0.001374678	100				si
65, 218	SLE RA 1	0.000290245	100				si
65, 218	SLE RA 2	0.002656568	100				si
65, 218	SLE RA 3	0.003185407	100				si
65, 218	SLE RA 4	0.001470198	100				si
70, 219	SLE RA 1	0.000262936	100				si
70, 219	SLE RA 2	0.012850277	100				no
70, 219	SLE RA 3	0.011523345	100				no
70, 219	SLE RA 4	0.002102795	100				si
79, 221	SLE RA 1	0.000131364	100				si
79, 220	SLE RA 1	0.000422492	100				si
79, 221	SLE RA 2	0.003088934	100				si
79, 220	SLE RA 2	0.003452355	100				si
79, 220	SLE RA 3	0.001936995	100				si
79, 221	SLE RA 3	0.002067353	100				si
79, 221	SLE RA 4	0.001644043	100				si
79, 220	SLE RA 4	0.002668775	100				si
88, 222	SLE RA 1	0.000149918	100				si
88, 222	SLE RA 2	0.002130302	100				si
88, 222	SLE RA 3	0.002945028	100				si
88, 222	SLE RA 4	0.00132069	100				si
93, 223	SLE RA 1	0.000304721	100				si
93, 223	SLE RA 2	0.007718085	100				no
93, 223	SLE RA 3	0.00857195	100				no
93, 223	SLE RA 4	0.001522893	100				si
103, 225	SLE RA 1	0.000165069	100				si
103, 224	SLE RA 1	0.000188631	100				si
103, 225	SLE RA 2	0.010402058	100				no
103, 224	SLE RA 2	0.009556862	100				no
103, 224	SLE RA 3	0.008814113	100				no
103, 225	SLE RA 3	0.009791479	100				no

Nodi	Comb.	Spostamento relativo	Altezza	Massimo spostamento relativo interpiano	Altezza interpiano	Nodi massimo spostamento relativo interpiano	S.V.
N.b.							
103, 224	SLE RA 4	0.001045919	100				si
103, 225	SLE RA 4	0.000794918	100				si
107, 226	SLE RA 1	0.000354619	100				si
107, 226	SLE RA 2	0.041578706	100				no
107, 226	SLE RA 3	0.041886833	100				no
107, 226	SLE RA 4	0.000802624	100				si
114, 227	SLE RA 1	0.000015475	100				si
114, 227	SLE RA 2	0.014270204	100				no
114, 227	SLE RA 3	0.013132256	100				no
114, 227	SLE RA 4	0.0016402	100				si
121, 228	SLE RA 1	0.000402342	100				si
121, 228	SLE RA 2	0.025297206	100				no
121, 228	SLE RA 3	0.025068785	100				no
121, 228	SLE RA 4	0.000163561	100				si
133, 229	SLE RA 1	0.000180804	100				si
133, 229	SLE RA 2	0.012148055	100				no
133, 229	SLE RA 3	0.010843233	100				no
133, 229	SLE RA 4	0.00204993	100				si
140, 230	SLE RA 1	0.000427011	100				si
140, 230	SLE RA 2	0.018690289	100				no
140, 230	SLE RA 3	0.018740634	100				no
140, 230	SLE RA 4	0.000514322	100				si
145, 231	SLE RA 1	0.000431045	100				si
145, 231	SLE RA 2	0.021776141	100				no
145, 231	SLE RA 3	0.02188168	100				no
145, 231	SLE RA 4	0.000594551	100				si
148, 232	SLE RA 1	0.000357231	100				si
148, 232	SLE RA 2	0.009443039	100				no
148, 232	SLE RA 3	0.008028395	100				no
148, 232	SLE RA 4	0.002372934	100				si
156, 233	SLE RA 1	0.000444504	100				si
156, 233	SLE RA 2	0.008856558	100				no
156, 233	SLE RA 3	0.008319142	100				no
156, 233	SLE RA 4	0.001753288	100				si
170, 235	SLE RA 1	0.000434971	100				si
170, 235	SLE RA 2	0.01770422	100				no
170, 235	SLE RA 3	0.017018745	100				no
170, 235	SLE RA 4	0.001799747	100				si
172, 234	SLE RA 1	0.000389708	100				si
172, 236	SLE RA 1	0.000328055	100				si
172, 236	SLE RA 2	0.005303031	100				si
172, 234	SLE RA 2	0.004053623	100				si
172, 236	SLE RA 3	0.00494479	100				si
172, 234	SLE RA 3	0.002967655	100				si
172, 234	SLE RA 4	0.002006883	100				si
172, 236	SLE RA 4	0.001546613	100				si
192, 238	SLE RA 1	0.000333036	100				si
192, 238	SLE RA 2	0.020912276	100				no
192, 238	SLE RA 3	0.020470158	100				no
192, 238	SLE RA 4	0.001603991	100				si
204, 239	SLE RA 1	0.000401612	100				si
204, 239	SLE RA 2	0.020311807	100				no
204, 239	SLE RA 3	0.020068996	100				no
204, 239	SLE RA 4	0.001371123	100				si

4.4 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. [cm]

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. [cm]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [cm]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [cm]

Theta: coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
N.b.							
L1	L3	SLV 1	3981	3.316	592	200	0.111
L1	L3	SLV 2	3981	3.316	592	200	0.111
L1	L3	SLV 3	3848	4.999	322	200	0.298
L1	L3	SLV 4	3848	4.999	322	200	0.298
L1	L3	SLV 5	3785	1.749	622	200	0.053
L1	L3	SLV 6	3785	1.749	622	200	0.053
L1	L3	SLV 7	3340	3.927	436	200	0.15
L1	L3	SLV 8	3340	3.927	436	200	0.15
L1	L3	SLV 9	3484	4.34	362	200	0.209
L1	L3	SLV 10	3484	4.34	362	200	0.209
L1	L3	SLV 11	3039	1.345	685	200	0.03
L1	L3	SLV 12	3039	1.345	685	200	0.03
L1	L3	SLV 13	2977	5.412	348	200	0.231
L1	L3	SLV 14	2977	5.412	348	200	0.231
L1	L3	SLV 15	2843	3.728	641	200	0.083
L1	L3	SLV 16	2843	3.728	641	200	0.083
L2	L3	SLV 1	3981	0.596	592	25	0.16
L2	L3	SLV 2	3981	0.596	592	25	0.16
L2	L3	SLV 3	3848	0.516	322	25	0.246
L2	L3	SLV 4	3848	0.516	322	25	0.246
L2	L3	SLV 5	3785	0.32	622	25	0.078
L2	L3	SLV 6	3785	0.32	622	25	0.078
L2	L3	SLV 7	3340	0.063	436	25	0.019

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L2	L3	SLV 8	3340	0.063	436	25	0.019
L2	L3	SLV 9	3484	0.087	362	25	0.033
L2	L3	SLV 10	3484	0.087	362	25	0.033
L2	L3	SLV 11	3039	0.285	685	25	0.051
L2	L3	SLV 12	3039	0.285	685	25	0.051
L2	L3	SLV 13	2977	0.491	348	25	0.168
L2	L3	SLV 14	2977	0.491	348	25	0.168
L2	L3	SLV 15	2843	0.569	641	25	0.101
L2	L3	SLV 16	2843	0.569	641	25	0.101
L3	L4	SLV 1	89	3.516	82	100	0.038
L3	L4	SLV 2	89	3.516	82	100	0.038
L3	L4	SLV 3	89	4.144	90	100	0.041
L3	L4	SLV 4	89	4.144	90	100	0.041
L3	L4	SLV 5	89	4.034	100	100	0.036
L3	L4	SLV 6	89	4.034	100	100	0.036
L3	L4	SLV 7	89	4.557	106	100	0.038
L3	L4	SLV 8	89	4.557	106	100	0.038
L3	L4	SLV 9	89	4.641	106	100	0.039
L3	L4	SLV 10	89	4.641	106	100	0.039
L3	L4	SLV 11	89	4.018	100	100	0.036
L3	L4	SLV 12	89	4.018	100	100	0.036
L3	L4	SLV 13	89	4.288	90	100	0.043
L3	L4	SLV 14	89	4.288	90	100	0.043
L3	L4	SLV 15	89	3.649	82	100	0.04
L3	L4	SLV 16	89	3.649	82	100	0.04

4.5 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. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti			
		N.br.	X	F	Z	X	F	Z	X	F	Z
Fondazione 1	Pesi		-14	31	-2234	1	-2	-617	0	0	0
Fondazione 1	Port.		-1	4	-151	1	-1	-59	0	0	0
Fondazione 1	Variabile C		-107	129	-4855	-25	11	-1871	0	0	0
Fondazione 1	Variabile C Locale		103	104	-30	28	14	-36	0	0	0
Fondazione 1	SLV X		-290	-229	50	95	-81	183	0	0	0
Fondazione 1	SLV Y		-315	-267	-101	-55	44	-96	0	0	0
Fondazione 1	X SLD		-121	-96	23	40	-34	76	0	0	0
Fondazione 1	Y SLD		-130	-115	-42	-23	18	-40	0	0	0
Fondazione 1	X SLO		-142	-113	29	46	-40	90	0	0	0
Fondazione 1	Y SLO		-152	-138	-49	-27	21	-48	0	0	0
Fondazione 1	Rig Ux		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	Rig Uy		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	Rig Rz		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	SLU 1		-15	34	-2355	1	-2	-664	0	0	0
Fondazione 1	SLU 2		139	190	-2401	43	18	-718	0	0	0
Fondazione 1	SLU 3		27	325	-7498	17	30	-2682	0	0	0
Fondazione 1	SLU 4		-176	227	-9638	-36	15	-3470	0	0	0
Fondazione 1	SLU 5		-15	37	-2461	2	-2	-705	0	0	0
Fondazione 1	SLU 6		139	193	-2507	43	18	-759	0	0	0
Fondazione 1	SLU 7		26	328	-7604	17	30	-2723	0	0	0
Fondazione 1	SLU 8		-177	230	-9744	-35	15	-3511	0	0	0
Fondazione 1	SLU 9		-19	43	-3026	2	-2	-849	0	0	0
Fondazione 1	SLU 10		135	200	-3071	43	18	-903	0	0	0
Fondazione 1	SLU 11		22	335	-8169	17	30	-2867	0	0	0
Fondazione 1	SLU 12		-180	236	-10308	-36	15	-3656	0	0	0
Fondazione 1	SLU 13		-20	46	-3132	2	-3	-890	0	0	0
Fondazione 1	SLU 14		134	202	-3177	44	18	-944	0	0	0
Fondazione 1	SLU 15		22	337	-8275	18	30	-2908	0	0	0
Fondazione 1	SLU 16		-181	239	-10414	-35	14	-3697	0	0	0
Fondazione 1	SLE RA 1		-15	35	-2386	2	-2	-676	0	0	0
Fondazione 1	SLE RA 2		88	139	-2416	29	11	-711	0	0	0
Fondazione 1	SLE RA 3		13	229	-5814	12	19	-2021	0	0	0
Fondazione 1	SLE RA 4		-122	163	-7241	-23	9	-2547	0	0	0
Fondazione 1	SLE FR 1		-15	35	-2386	2	-2	-676	0	0	0
Fondazione 1	SLE FR 2		-90	125	-5784	-16	6	-1985	0	0	0
Fondazione 1	SLE QP 1		-15	35	-2386	2	-2	-676	0	0	0
Fondazione 1	SLE QP 2		-79	112	-5299	-13	5	-1798	0	0	0
Fondazione 1	SLO 1		108	266	-5313	-52	38	-1874	0	0	0
Fondazione 1	SLO 2		108	266	-5313	-52	38	-1874	0	0	0
Fondazione 1	SLO 3		17	184	-5342	-68	51	-1902	0	0	0
Fondazione 1	SLO 4		17	184	-5342	-68	51	-1902	0	0	0
Fondazione 1	SLO 5		115	284	-5259	0	-5	-1778	0	0	0

Tabulati geotecnici Passerella

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione 1	SLO 6	115	284	-5259	0	-5	-1778	0	0	0
Fondazione 1	SLO 7	-189	8	-5356	-54	38	-1873	0	0	0
Fondazione 1	SLO 8	-189	8	-5356	-54	38	-1873	0	0	0
Fondazione 1	SLO 9	30	216	-5241	28	-28	-1724	0	0	0
Fondazione 1	SLO 10	30	216	-5241	28	-28	-1724	0	0	0
Fondazione 1	SLO 11	-274	-60	-5339	-26	14	-1819	0	0	0
Fondazione 1	SLO 12	-274	-60	-5339	-26	14	-1819	0	0	0
Fondazione 1	SLO 13	-176	40	-5255	41	-41	-1695	0	0	0
Fondazione 1	SLO 14	-176	40	-5255	41	-41	-1695	0	0	0
Fondazione 1	SLO 15	-267	-43	-5284	25	-28	-1723	0	0	0
Fondazione 1	SLO 16	-267	-43	-5284	25	-28	-1723	0	0	0
Fondazione 1	SLD 1	81	243	-5309	-46	33	-1863	0	0	0
Fondazione 1	SLD 2	81	243	-5309	-46	33	-1863	0	0	0
Fondazione 1	SLD 3	3	173	-5335	-60	44	-1887	0	0	0
Fondazione 1	SLD 4	3	173	-5335	-60	44	-1887	0	0	0
Fondazione 1	SLD 5	87	256	-5264	-2	-3	-1781	0	0	0
Fondazione 1	SLD 6	87	256	-5264	-2	-3	-1781	0	0	0
Fondazione 1	SLD 7	-173	25	-5347	-48	33	-1862	0	0	0
Fondazione 1	SLD 8	-173	25	-5347	-48	33	-1862	0	0	0
Fondazione 1	SLD 9	14	199	-5250	22	-24	-1735	0	0	0
Fondazione 1	SLD 10	14	199	-5250	22	-24	-1735	0	0	0
Fondazione 1	SLD 11	-246	-32	-5334	-24	13	-1816	0	0	0
Fondazione 1	SLD 12	-246	-32	-5334	-24	13	-1816	0	0	0
Fondazione 1	SLD 13	-161	51	-5263	33	-34	-1710	0	0	0
Fondazione 1	SLD 14	-161	51	-5263	33	-34	-1710	0	0	0
Fondazione 1	SLD 15	-240	-19	-5288	19	-24	-1734	0	0	0
Fondazione 1	SLD 16	-240	-19	-5288	19	-24	-1734	0	0	0
Fondazione 1	SLV 1	305	421	-5319	-92	73	-1952	0	0	0
Fondazione 1	SLV 2	305	421	-5319	-92	73	-1952	0	0	0
Fondazione 1	SLV 3	116	260	-5379	-125	99	-2010	0	0	0
Fondazione 1	SLV 4	116	260	-5379	-125	99	-2010	0	0	0
Fondazione 1	SLV 5	322	448	-5213	13	-14	-1757	0	0	0
Fondazione 1	SLV 6	322	448	-5213	13	-14	-1757	0	0	0
Fondazione 1	SLV 7	-307	-87	-5414	-97	73	-1949	0	0	0
Fondazione 1	SLV 8	-307	-87	-5414	-97	73	-1949	0	0	0
Fondazione 1	SLV 9	148	310	-5183	70	-63	-1647	0	0	0
Fondazione 1	SLV 10	148	310	-5183	70	-63	-1647	0	0	0
Fondazione 1	SLV 11	-481	-224	-5384	-40	24	-1840	0	0	0
Fondazione 1	SLV 12	-481	-224	-5384	-40	24	-1840	0	0	0
Fondazione 1	SLV 13	-275	-37	-5219	98	-89	-1587	0	0	0
Fondazione 1	SLV 14	-275	-37	-5219	98	-89	-1587	0	0	0
Fondazione 1	SLV 15	-464	-197	-5279	65	-63	-1645	0	0	0
Fondazione 1	SLV 16	-464	-197	-5279	65	-63	-1645	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	Pesi	-5	1	-1105	-5	1	-1105	0	0	0
Fondazione 2	Port.	0	-1	-120	0	-1	-120	0	0	0
Fondazione 2	Variabile C	-27	60	-3687	-27	60	-3687	0	0	0
Fondazione 2	Variabile C Locale	-70	-487	-670	-70	-487	-670	0	0	0
Fondazione 2	SLV X	245	400	502	245	400	502	0	0	0
Fondazione 2	SLV Y	64	519	223	64	519	223	0	0	0
Fondazione 2	X SLD	101	170	213	101	170	213	0	0	0
Fondazione 2	Y SLD	23	226	101	23	226	101	0	0	0
Fondazione 2	X SLO	118	202	251	118	202	251	0	0	0
Fondazione 2	Y SLO	25	272	124	25	272	124	0	0	0
Fondazione 2	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	SLU 1	-5	1	-1200	-5	1	-1200	0	0	0
Fondazione 2	SLU 2	-110	-730	-2205	-110	-730	-2205	0	0	0
Fondazione 2	SLU 3	-138	-667	-6077	-138	-667	-6077	0	0	0
Fondazione 2	SLU 4	-45	91	-6731	-45	91	-6731	0	0	0
Fondazione 2	SLU 5	-5	0	-1284	-5	0	-1284	0	0	0
Fondazione 2	SLU 6	-111	-731	-2289	-111	-731	-2289	0	0	0
Fondazione 2	SLU 7	-138	-668	-6160	-138	-668	-6160	0	0	0
Fondazione 2	SLU 8	-45	90	-6815	-45	90	-6815	0	0	0
Fondazione 2	SLU 9	-6	1	-1532	-6	1	-1532	0	0	0
Fondazione 2	SLU 10	-112	-730	-2537	-112	-730	-2537	0	0	0
Fondazione 2	SLU 11	-140	-667	-6408	-140	-667	-6408	0	0	0
Fondazione 2	SLU 12	-46	91	-7062	-46	91	-7062	0	0	0
Fondazione 2	SLU 13	-6	1	-1615	-6	1	-1615	0	0	0
Fondazione 2	SLU 14	-112	-730	-2620	-112	-730	-2620	0	0	0
Fondazione 2	SLU 15	-140	-667	-6492	-140	-667	-6492	0	0	0
Fondazione 2	SLU 16	-46	91	-7146	-46	91	-7146	0	0	0
Fondazione 2	SLE RA 1	-5	1	-1224	-5	1	-1224	0	0	0
Fondazione 2	SLE RA 2	-75	-487	-1894	-75	-487	-1894	0	0	0
Fondazione 2	SLE RA 3	-94	-445	-4475	-94	-445	-4475	0	0	0
Fondazione 2	SLE RA 4	-31	61	-4911	-31	61	-4911	0	0	0
Fondazione 2	SLE FR 1	-5	1	-1224	-5	1	-1224	0	0	0
Fondazione 2	SLE FR 2	-23	43	-3805	-23	43	-3805	0	0	0
Fondazione 2	SLE QP 1	-5	1	-1224	-5	1	-1224	0	0	0
Fondazione 2	SLE QP 2	-21	37	-3436	-21	37	-3436	0	0	0
Fondazione 2	SLO 1	-146	-247	-3725	-146	-247	-3725	0	0	0
Fondazione 2	SLO 2	-146	-247	-3725	-146	-247	-3725	0	0	0
Fondazione 2	SLO 3	-131	-84	-3651	-131	-84	-3651	0	0	0
Fondazione 2	SLO 4	-131	-84	-3651	-131	-84	-3651	0	0	0
Fondazione 2	SLO 5	-81	-296	-3635	-81	-296	-3635	0	0	0
Fondazione 2	SLO 6	-81	-296	-3635	-81	-296	-3635	0	0	0
Fondazione 2	SLO 7	-31	248	-3388	-31	248	-3388	0	0	0
Fondazione 2	SLO 8	-31	248	-3388	-31	248	-3388	0	0	0
Fondazione 2	SLO 9	-11	-174	-3485	-11	-174	-3485	0	0	0
Fondazione 2	SLO 10	-11	-174	-3485	-11	-174	-3485	0	0	0
Fondazione 2	SLO 11	39	369	-3237	39	369	-3237	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione 2	SLO 12	39	369	-3237	39	369	-3237	0	0	0
Fondazione 2	SLO 13	89	158	-3222	89	158	-3222	0	0	0
Fondazione 2	SLO 14	89	158	-3222	89	158	-3222	0	0	0
Fondazione 2	SLO 15	104	321	-3148	104	321	-3148	0	0	0
Fondazione 2	SLO 16	104	321	-3148	104	321	-3148	0	0	0
Fondazione 2	SLD 1	-129	-202	-3679	-129	-202	-3679	0	0	0
Fondazione 2	SLD 2	-129	-202	-3679	-129	-202	-3679	0	0	0
Fondazione 2	SLD 3	-115	-66	-3619	-115	-66	-3619	0	0	0
Fondazione 2	SLD 4	-115	-66	-3619	-115	-66	-3619	0	0	0
Fondazione 2	SLD 5	-74	-240	-3601	-74	-240	-3601	0	0	0
Fondazione 2	SLD 6	-74	-240	-3601	-74	-240	-3601	0	0	0
Fondazione 2	SLD 7	-28	212	-3399	-28	212	-3399	0	0	0
Fondazione 2	SLD 8	-28	212	-3399	-28	212	-3399	0	0	0
Fondazione 2	SLD 9	-14	-138	-3473	-14	-138	-3473	0	0	0
Fondazione 2	SLD 10	-14	-138	-3473	-14	-138	-3473	0	0	0
Fondazione 2	SLD 11	33	314	-3272	33	314	-3272	0	0	0
Fondazione 2	SLD 12	33	314	-3272	33	314	-3272	0	0	0
Fondazione 2	SLD 13	73	139	-3254	73	139	-3254	0	0	0
Fondazione 2	SLD 14	73	139	-3254	73	139	-3254	0	0	0
Fondazione 2	SLD 15	87	275	-3194	87	275	-3194	0	0	0
Fondazione 2	SLD 16	87	275	-3194	87	275	-3194	0	0	0
Fondazione 2	SLV 1	-284	-519	-4006	-284	-519	-4006	0	0	0
Fondazione 2	SLV 2	-284	-519	-4006	-284	-519	-4006	0	0	0
Fondazione 2	SLV 3	-246	-208	-3872	-246	-208	-3872	0	0	0
Fondazione 2	SLV 4	-246	-208	-3872	-246	-208	-3872	0	0	0
Fondazione 2	SLV 5	-158	-602	-3810	-158	-602	-3810	0	0	0
Fondazione 2	SLV 6	-158	-602	-3810	-158	-602	-3810	0	0	0
Fondazione 2	SLV 7	-31	435	-3365	-31	435	-3365	0	0	0
Fondazione 2	SLV 8	-31	435	-3365	-31	435	-3365	0	0	0
Fondazione 2	SLV 9	-11	-362	-3508	-11	-362	-3508	0	0	0
Fondazione 2	SLV 10	-11	-362	-3508	-11	-362	-3508	0	0	0
Fondazione 2	SLV 11	116	676	-3063	116	676	-3063	0	0	0
Fondazione 2	SLV 12	116	676	-3063	116	676	-3063	0	0	0
Fondazione 2	SLV 13	205	282	-3001	205	282	-3001	0	0	0
Fondazione 2	SLV 14	205	282	-3001	205	282	-3001	0	0	0
Fondazione 2	SLV 15	243	593	-2867	243	593	-2867	0	0	0
Fondazione 2	SLV 16	243	593	-2867	243	593	-2867	0	0	0
Fondazione 2	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 2	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	Pesi	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	Port.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	Variabile C Locale	189	-143	0	189	-143	0	0	0	0
Piano passerella	SLV X	75	-29	0	75	-29	0	0	0	0
Piano passerella	SLV Y	23	97	0	23	97	0	0	0	0
Piano passerella	X SLD	32	-12	0	32	-12	0	0	0	0
Piano passerella	Y SLD	9	41	0	9	41	0	0	0	0
Piano passerella	X SLO	38	-15	0	38	-15	0	0	0	0
Piano passerella	Y SLO	11	49	0	11	49	0	0	0	0
Piano passerella	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	SLU 1	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 2	284	-214	-394	284	-214	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 3	284	-214	-394	284	-214	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 4	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 5	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 6	284	-214	-394	284	-214	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 7	284	-214	-394	284	-214	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 8	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLU 9	0	0	-513	0	0	-513	0	0	0
Piano passerella	SLU 10	284	-214	-513	284	-214	-513	0	0	0
Piano passerella	SLU 11	284	-214	-513	284	-214	-513	0	0	0
Piano passerella	SLU 12	0	0	-513	0	0	-513	0	0	0
Piano passerella	SLU 13	0	0	-513	0	0	-513	0	0	0
Piano passerella	SLU 14	284	-214	-513	284	-214	-513	0	0	0
Piano passerella	SLU 15	284	-214	-513	284	-214	-513	0	0	0

Tabulati geotecnici Passerella

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano passerella	SLU 16	0	0	-513	0	0	-513	0	0	0
Piano passerella	SLE RA 1	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE RA 2	189	-143	-394	189	-143	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE RA 3	189	-143	-394	189	-143	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE RA 4	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE FR 1	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE FR 2	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE QP 1	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLE QP 2	0	0	-394	0	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 1	-41	0	-394	-41	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 2	-41	0	-394	-41	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 3	-34	29	-394	-34	29	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 4	-34	29	-394	-34	29	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 5	-22	-44	-394	-22	-44	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 6	-22	-44	-394	-22	-44	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 7	-1	53	-394	-1	53	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 8	-1	53	-394	-1	53	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 9	1	-53	-394	1	-53	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 10	1	-53	-394	1	-53	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 11	22	44	-394	22	44	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 12	22	44	-394	22	44	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 13	34	-29	-394	34	-29	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 14	34	-29	-394	34	-29	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 15	41	0	-394	41	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLO 16	41	0	-394	41	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 1	-35	0	-394	-35	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 2	-35	0	-394	-35	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 3	-29	25	-394	-29	25	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 4	-29	25	-394	-29	25	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 5	-19	-38	-394	-19	-38	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 6	-19	-38	-394	-19	-38	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 7	0	45	-394	0	45	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 8	0	45	-394	0	45	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 9	0	-45	-394	0	-45	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 10	0	-45	-394	0	-45	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 11	19	38	-394	19	38	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 12	19	38	-394	19	38	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 13	29	-25	-394	29	-25	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 14	29	-25	-394	29	-25	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 15	35	0	-394	35	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLD 16	35	0	-394	35	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 1	-82	0	-394	-82	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 2	-82	0	-394	-82	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 3	-68	58	-394	-68	58	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 4	-68	58	-394	-68	58	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 5	-45	-89	-394	-45	-89	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 6	-45	-89	-394	-45	-89	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 7	0	106	-394	0	106	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 8	0	106	-394	0	106	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 9	0	-106	-394	0	-106	-394	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano passerella	SLV 10	0	-106	-394	0	-106	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 11	45	89	-394	45	89	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 12	45	89	-394	45	89	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 13	68	-58	-394	68	-58	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 14	68	-58	-394	68	-58	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 15	82	0	-394	82	0	-394	0	0	0
Piano passerella	SLV 16	82	0	-394	82	0	-394	0	0	0
Piano passerella	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano passerella	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.6 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: 0.999965

Traslazione Y: 0.999992

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.998603

Rotazione Y: 0.998249

Rotazione Z: 0.999975

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.855056023	0.407948135	0.103591428	0	0.106750889	0.42307912	0.244476834	0.407948135	0.103591428
2	0.60444997	0.024330978	0.042597386	0	0.056435313	0.043267915	0.012786129	0.024330978	0.042597386
3	0.598676174	0.001422351	0.007003421	0	0.00907959	0.002924563	0.003471025	0.001422351	0.007003421
4	0.582407408	0.001921336	0.013292734	0	0.025586573	0.004288066	0.017404618	0.001921336	0.013292734
5	0.58130427	0.000085238	0.000070637	0	0.000252257	0.000044029	0.000013753	0.000085238	0.000070637
6	0.565062582	0.023223702	0.001174473	0	0.003412308	0.01925448	0.000846332	0.023223702	0.001174473
7	0.5508945	0.015479348	0.008910856	0	0.014272984	0.013590697	0.001184592	0.015479348	0.008910856
8	0.441631429	0.273775945	0.375595008	0	0.355937305	0.262647129	0.104605925	0.273775945	0.375595008
9	0.194225004	0.132185692	0.381597154	0	0.371461369	0.12731881	0.584806535	0.132185692	0.381597154
10	0.153567563	0.019950687	0.043151629	0	0.040858158	0.018443672	0.016076636	0.019950687	0.043151629
11	0.108245879	0.004830222	0.000909609	0	0.001288974	0.003942387	0.000255358	0.004830222	0.000909609
12	0.091845717	0.072779065	0.010154299	0	0.008746978	0.066488631	0.002038979	0.072779065	0.010154299
13	0.076963178	0.012601401	0.001977514	0	0.001404522	0.009109876	0.000187648	0.012601401	0.001977514
14	0.071001037	0.000762329	0.000347754	0	0.000229721	0.000063937	0.000913898	0.000762329	0.000347754
15	0.064147306	0.001104541	0.000002096	0	0.000002678	0.000001537	0.000304196	0.001104541	0.000002096
16	0.060396199	0.003220802	0.000459493	0	0.000054304	0.00264204	0.000138661	0.003220802	0.000459493
17	0.055794837	0.000150138	0.000027358	0	0.000077229	0.000055643	0.000138166	0.000150138	0.000027358
18	0.05151521	0.000400798	0.000270492	0	0.000000627	0.000196228	0.000048168	0.000400798	0.000270492
19	0.042432284	0.001305264	0.001430036	0	0.000136993	0.000133984	0.002261537	0.001305264	0.001430036
20	0.040947221	0.00012323	0.003182092	0	0.001848525	0.000196029	0.003515293	0.00012323	0.003182092
21	0.032412738	0.000824991	0.000020125	0	0.000165698	0.00002115	0.000331706	0.000824991	0.000020125
22	0.027214464	0.000103492	0.002526993	0	0.000000153	0.000219858	0.001800456	0.000103492	0.002526993
23	0.022655877	0.000817912	0.001515048	0	0.000049947	0.000035047	0.002364686	0.000817912	0.001515048
24	0.021992455	0.000607376	0.000183497	0	0.000088863	0.000125807	0.000002297	0.000607376	0.000183497
25	0.008737076	0.000010127	0.000000256	0	0.000236789	0.000046513	0.000000031	0.000010127	0.000000256
26	0.000463307	0.000000011	0.000000015	0	0.000027767	0.00004681	0.0000000484	0.000000011	0.000000015
27	0.00023867	0.000000155	0.000000261	0	0.000029734	0.000001183	0.000000023	0.000000155	0.000000261
28	0.00020137	0.000000011	0.000000004	0	0.000143131	0.0000001	0.0000000618	0.000000011	0.000000004
29	0.000142619	0.000000003	0.000000001	0	0.000023274	0.000047956	0.000000154	0.000000003	0.000000001
30	0.000089592	0.000000036	0	0	0.000000681	0.000016254	0.000000002	0.000000036	0

4.7 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [daN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [daN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [daN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN*cm]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN*cm]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN*cm]

Bilancio in condizione di carico: Pesì strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-4096.037	-4827884	10095743	0
Reazioni	0	0	4096.037	4827884	-10095743	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
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	-209.899	-224254	509240	0
Reazioni	0	0	209.899	224254	-509240	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0
Bilancio in condizione di carico: Variabile C						
Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-6312.524	-6854636	15414945	0
Reazioni	0	0	6312.524	6854636	-15414945	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0
Bilancio in condizione di carico: Variabile C Locale						
Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	189.06	-142.881	0	42864	56718	-749433
Reazioni	-189.06	142.881	0	-42864	-56718	749433
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	1791.919	0	0	0	363743	-1993868
Reazioni	-1791.919	0	0	0	-363743	1993868
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	1791.919	0	-363743	0	4383627
Reazioni	0	-1791.919	0	363743	0	-4383627
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	824.857	0	0	0	167438	-917818
Reazioni	-824.857	0	0	0	-167438	917818
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	824.857	0	-167438	0	2017873
Reazioni	0	-824.857	0	167438	0	-2017873
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	1013.511	0	0	0	205733	-1127732
Reazioni	-1013.511	0	0	0	-205733	1127732
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	1013.511	0	-205733	0	2479382
Reazioni	0	-1013.511	0	205733	0	-2479382
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

4.8 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [daN*cm]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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. [daN]

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. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
SLV X	821.5	859.24	0	170632	164669.63	2.117E06	932.8	51	1205.54	83	0	0
SLV Y	859.24	1201.61	0	238938.92	170778.21	3.175E06	932.8	51	1205.54	83	0	0
X SLD	348.18	368.15	0	73117.28	69750.95	926446.19	391.97	53	522.66	89	0	0
Y SLD	368.15	522.61	0	103931.09	73158.56	1.410E06	391.97	53	522.66	89	0	0
X SLO	411.26	438.49	0	87095.9	82376.75	1.117E06	461.19	56	627.98	92	0	0
Y SLO	438.49	627.84	0	124868.4	87129.53	1.713E06	461.19	56	627.98	92	0	0

4.9 Annotazioni solutore

Informazioni: informazioni fornite dal solutore al termine del calcolo del modello.

Informazioni

4.10 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	AspenTech MA57
Numero equazioni	1342
Elemento min. diagonale	2398.91904934
Elemento max diagonale	219320307225.131
Rapporto max/min	91424638.6454343
Elementi non nulli	15008

5 Verifiche

5.1 Verifiche travate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo della sezione.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Base: base della sezione. [cm]

Altezza: altezza della sezione. [cm]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]

Vela: taglio elastico. [daN]

Vdes: taglio di progetto. [daN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

Vult: taglio ultimo. [daN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

Mela: momento elastico. [daN*cm]

Mdes: momento di progetto. [daN*cm]

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f.: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

Elastica+: massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [cm]

Elastica-: minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [cm]

Fess.+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [cm]

Fess.-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [cm]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.

σ FRP: tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm²]

σ FRP lim.: tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm²]

Fess. viscosa+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [cm]

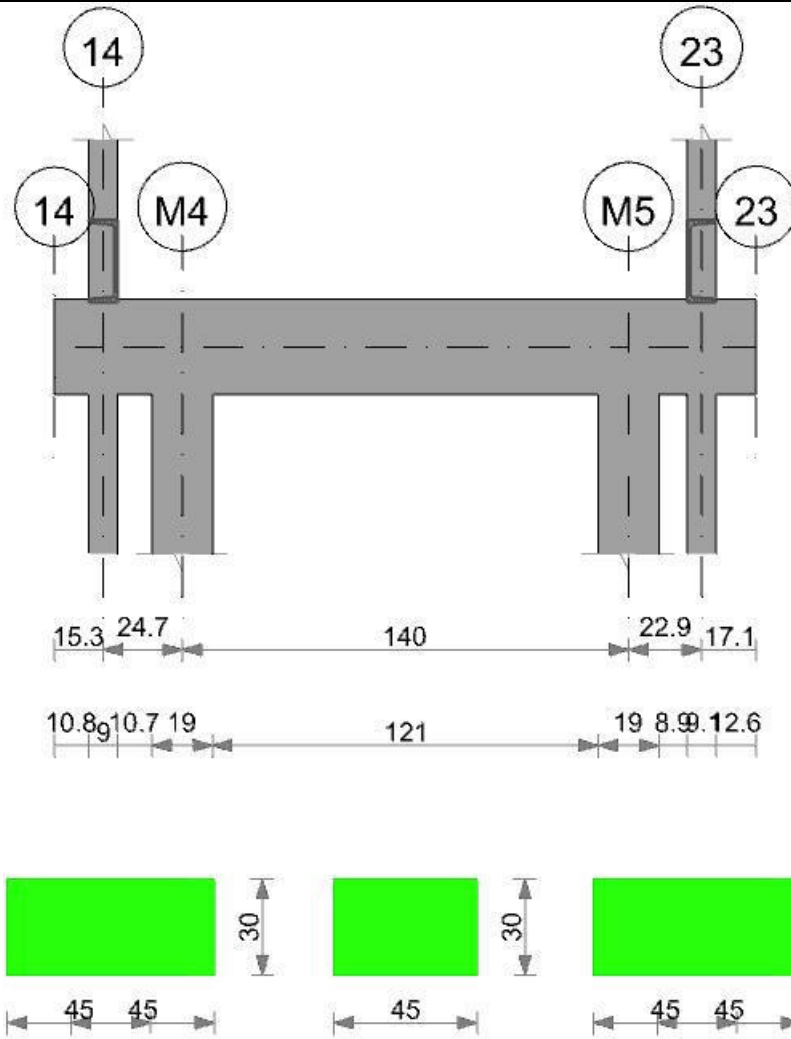
Fess. viscosa-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [cm]

l/f: rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente.

Frequente: famiglia di combinazione di verifica.

Cordolo di fondazione su pali

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
 Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	45x30 4	Rettangolare	45	30	4	4	4

Output campate

Campata 1 tra i fili 14 - 14, sezione 45x30_4, asta 196

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLU 7	0	0	0	++	-	SLU 9	-272	0	0
4	0	0	0	0	-30	SLU 8	0	0	0	++	-38,8803590774439	SLU 9	-272	0	0
8	6.03	5.6	6.03	5.6	-105	SLU 8	0	536991	0.215	++	-136,688763427925	SLU 10	-272	536991.111	0,214741215885117
11	6.03	5.6	6.03	5.6	-209	SLU 8	0	536991	0.215	++	-272,311605404671	SLU 10	-272	536991.111	0,214741215885117
12	6.03	5.6	6.03	5.6							-321,37046966596	SLU 10	-272	536991.111	0,214741215885117
15	6.03	5.6	6.03	5.6							-546,755053711582	SLU 10	-272	536991.111	0,214741215885117

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	1	SLV 3	1	0	0	++	-	SLV 13	-212	0	0
4	0	0	0	0	-28	SLV 15	1	0	0	++	-	SLV 1	-212	0	0
8	6.03	5.6	6.03	5.6	-103	SLV 13	1	504950	0.285	++	31,4946074901414	SLV 3	-212	504949.555	0,285451591311659
11	6.03	5.6	6.03	5.6	-207	SLV 13	1	504950	0.285	++	106,970232879832	SLV 3	-212	504949.555	0,285451591311659
12	6.03	5.6	6.03	5.6							211,505575098561	SLV 3	-212	504949.555	0,285451591311659
15	6.03	5.6	6.03	5.6							249,305538713508	SLV 3	-212	504949.555	0,285451591311659
											422,916698455263	SLV 3	-212	504949.555	0,285451591311659

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	1	SLD 3	1	0	0	+	-	SLD 13	-210	0	0
4	0	0	0	0	-29	SLD 13	1	0	0	+	-30,6146861700606	SLD 3	-210	0	0
8	6.03	5.6	6.03	5.6	-104	SLD 13	1	504950	0.285	+	-105,958106103256	SLD 3	-210	504949.555	0,285451591311659
11	6.03	5.6	6.03	5.6	-209	SLD 13	1	504950	0.285	+	-210,376944116534	SLD 3	-210	504949.555	0,285451591311659
12	6.03	5.6	6.03	5.6							-248,142315852218	SLD 3	-210	504949.555	0,285451591311659
15	6.03	5.6	6.03	5.6							-421,621263810445	SLD 3	-210	504949.555	0,285451591311659

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
4	0.069	0	0	-18	SLU 10	-18	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	980,162719780397
8	0.069	0	0	-35	SLU 10	-35	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	425,172804545063
11	0.069	0	0	-49	SLU 10	-49	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	301,277486025606
12	0.069	0	0	-53	SLU 10	-53	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	277,286605617958
15	0.069	0	0	-69	SLU 10	-69	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	212,586402272708

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	0	0	0	Ger.	0	5772	29558	18105	18105	2.5	279721,125592855
0	0.069	0	0	0	Ger.	0	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	279721,1255949303
4	0.069	0	0	-14	SLV 3	-14	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	1268,43345038213
8	0.069	0	0	-27	SLV 3	-27	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	551,385061800169
11	0.069	0	0	-38	SLV 3	-38	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	390,987632420048
12	0.069	0	0	-41	SLV 3	-41	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	359,902340216866
15	0.069	0	0	-53	SLV 3	-53	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	276,027020607834

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	0	0	0	Ger.	0	5772	29558	18105	18105	2.5	627993,778551283
0	0.069	0	0	0	Ger.	0	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	627993,778331774
4	0.069	0	0	-14	SLD 3	-14	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	1271,63133004492
8	0.069	0	0	-27	SLD 3	-27	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	552,127155497885
11	0.069	0	0	-38	SLD 3	-38	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	391,360628951351
12	0.069	0	0	-41	SLD 3	-41	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	360,218360643927
15	0.069	0	0	-53	SLD 3	-53	-5044	-24041	-14725	-14725	2.5	276,21286957296

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	0	3	0	0	149.4	0	3600	0	2	0	0	112.1			Si		
0	0	1	-209	0	149.4	0	3600	0	1	-209	0	112.1			Si		
4	-30	1	-209	0	149.4	0	3600	-30	1	-209	0	112.1			Si		
8	-105	2	-209	0	149.4	0.4	3600	-105	1	-209	0	112.1			Si		
11	-209	2	-209	0	149.4	0.4	3600	-209	1	-209	0	112.1			Si		
12	-247	2	-209	0	149.4	0.4	3600	-247	1	-209	0	112.1			Si		
15	-421	2	-209	0	149.4	0.4	3600	-421	1	-209	0	112.1			Si		

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		lf
0	0.003	-0.002	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	0	1	9999	Si
4	0.002	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	0	1	9999	Si
8	0.001	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	0	1	9999	Si
11	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
12	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si

Campata 2 tra i fili 14 - M4, sezione 45x30_4, asta 197

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	-470	SLU 1	2898	536991	0.215	185	-	SLU 15	-31734	-	0,214741215885117
5	6.03	5.6	6.03	5.6	2898	SLU 8	11265	536991	0.215	48	30817,8941146374	SLU 10	-34691	536991.111	0,214741215885117
7	6.03	5.6	6.03	5.6	4558	SLU 8	11265	536991	0.215	48	-31734,047472143	SLU 10	-34691	536991.111	0,214741215885117
12	6.03	5.6	6.03	5.6	9063	SLU 8	11265	536991	0.215	48	32270,7398101807	SLU 10	-34691	536991.111	0,214741215885117
15	6.03	5.6	6.03	5.6	11265	SLU 16	11265	536991	0.215	48	33847,6686620951	SLU 2	-34691	536991.111	0,214741215885117
19	6.03	5.6	6.03	5.6	14093	SLU 16	11265	536991	0.215	48	34691,1048211255	SLU 2	-34691	536991.111	0,214741215885117
25	6.03	5.6	6.03	5.6	18355	SLU 8	11265	536991	0.215	48	-35833,807963562	SLU 10	-34691	536991.111	0,214741215885117
											37698,3802875519	SLU 10	-34691	536991.111	0,214741215885117

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	6519	SLV 11	7497	504950	0.285	67	-	SLV 5	-5425	-	0,285451591311659
5	6.03	5.6	6.03	5.6	7497	SLV 11	13584	504950	0.285	37	7661,13563280086	SLV 5	-5425	504949.555	0,28545159131166
7	6.03	5.6	6.03	5.6	8228	SLV 11	13584	504950	0.285	37	5425,38156683621	SLV 5	-5425	504949.555	0,285451591311659
12	6.03	5.6	6.03	5.6	11416	SLV 13	13584	504950	0.285	37	4707,07003936746	SLV 3	-5425	504949.555	0,285451591311659
15	6.03	5.6	6.03	5.6	13584	SLV 13	13584	504950	0.285	37	4046,17722401596	SLV 3	-5425	504949.555	0,285451591311659
19	6.03	5.6	6.03	5.6	16605	SLV 13	13584	504950	0.285	37	-4387,7271816491	SLV 3	-5425	504949.555	0,28545159131166
											5100,64903717017	SLV 3	-4388	504949.555	0,28545159131166

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
25	6.03	5.6	6.03	5.6	21473	SLV 13	13584	504950	0.285	37	-	SLV 3	-4388	-	0,28545159131166
											6580,65062637304			504949.555	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	2407	SLD 11	3778	504950	0.285	134	-	SLD 5	-1706	-	0,285451591311659
											3548,94949998836			504949.555	
5	6.03	5.6	6.03	5.6	3778	SLD 11	8427	504950	0.285	60	-	SLD 5	-1706	-	0,28545159131166
											1705,98620917574			504949.555	
7	6.03	5.6	6.03	5.6	4521	SLD 11	8427	504950	0.285	60	-	SLD 5	-1706	-	0,285451591311659
											1000,33245391824			504949.555	
12	6.03	5.6	6.03	5.6	6981	SLD 13	8427	504950	0.285	60	-	SLD 3	-1706	-	0,285451591311659
											388,741306257474			504949.555	
15	6.03	5.6	6.03	5.6	8427	SLD 13	8427	504950	0.285	60	-	SLD 3	-1706	-	0,28545159131166
											769,250498690396			504949.555	
19	6.03	5.6	6.03	5.6	10371	SLD 13	8427	504950	0.285	60	-				
25	6.03	5.6	6.03	5.6	13404	SLD 13	8427	504950	0.285	60	-				

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	846	SLU 16	846	6004	24041	14725	14725	2.5	17,3976711615293
0	0.069	6.03	0	-256	SLU 2	-256	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	57,5192254347167
5	0.069	6.03	0	827	SLU 16	827	6004	24041	14725	14725	2.5	17,804586430109
5	0.069	6.03	0	-271	SLU 2	-271	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	54,3596597766235
7	0.069	6.03	0	818	SLU 16	818	6004	24041	14725	14725	2.5	18,0001534131117
7	0.069	6.03	0	-278	SLU 2	-278	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	53,0071048782012
12	0.069	6.03	0	793	SLU 16	793	6004	24041	14725	14725	2.5	18,5626249352052
12	0.069	6.03	0	-297	SLU 2	-297	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	49,6024081248288
15	0.069	6.03	0	781	SLU 16	781	6004	24041	14725	14725	2.5	18,8545148970322
15	0.069	6.03	0	-306	SLU 2	-306	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	48,0726530354253
19	0.069	6.03	0	766	SLU 8	766	6004	24041	14725	14725	2.5	19,2201988153728
19	0.069	6.03	0	-320	SLU 10	-320	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	46,0384007476562
25	0.069	6.03	0	747	SLU 8	747	6004	24041	14725	14725	2.5	19,7107711960988
25	0.069	6.03	0	-345	SLU 10	-345	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	42,7270294318203

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	1017	SLV 13	1017	6004	24041	14725	14725	2.5	14,4843503029955
0	0.069	6.03	0	-273	SLV 3	-273	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	53,9977122737056
5	0.069	6.03	0	1002	SLV 13	1002	6004	24041	14725	14725	2.5	14,6994992303433
5	0.069	6.03	0	-288	SLV 3	-288	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	51,2037852788773
7	0.069	6.03	0	995	SLV 13	995	6004	24041	14725	14725	2.5	14,8016298971875
7	0.069	6.03	0	-294	SLV 3	-294	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	50,0019820284233
12	0.069	6.03	0	976	SLV 13	976	6004	24041	14725	14725	2.5	15,0908746865822
12	0.069	6.03	0	-314	SLV 3	-314	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	46,9613137195029
15	0.069	6.03	0	966	SLV 13	966	6004	24041	14725	14725	2.5	15,2384028438973
15	0.069	6.03	0	-323	SLV 3	-323	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	45,5878708420718
19	0.069	6.03	0	954	SLV 13	954	6004	24041	14725	14725	2.5	15,435598639876
19	0.069	6.03	0	-335	SLV 3	-335	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	43,9096689882775
25	0.069	6.03	0	935	SLV 13	935	6004	24041	14725	14725	2.5	15,7504148422388
25	0.069	6.03	0	-354	SLV 3	-354	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	41,5473162764816

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	644	SLD 13	644	6004	24041	14725	14725	2.5	22,8916036282303
5	0.069	6.03	0	629	SLD 13	629	6004	24041	14725	14725	2.5	23,4231930608208
7	0.069	6.03	0	622	SLD 13	622	6004	24041	14725	14725	2.5	23,683591179474
12	0.069	6.03	0	603	SLD 13	603	6004	24041	14725	14725	2.5	24,4329058418302
15	0.069	6.03	0	593	SLD 13	593	6004	24041	14725	14725	2.5	24,8219801920012
19	0.069	6.03	0	581	SLD 13	581	6004	24041	14725	14725	2.5	25,3495022014906
25	0.069	6.03	0	562	SLD 13	562	6004	24041	14725	14725	2.5	26,2098531141792

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-20607	3	-21163	2.7	149.4	40.6	3600	-571	2	-188	0	112.1			Si		
5	1852	4	7514	1	149.4	14.4	3600	1036	2	4598	0.6	112.1			Si		
5	-21163	2	-23027	2.9	149.4	44.2	3600	-188	1	-188	0	112.1			Si		
7	2986	4	7514	1	149.4	14.4	3600	1760	2	4598	0.6	112.1			Si		
7	-21498	2	-23027	2.9	149.4	44.2	3600	-78	1	-188	0	112.1			Si		
12	6041	4	7514	1	149.4	14.4	3600	3685	2	4598	0.6	112.1			Si		
12	-22494	2	-23027	2.9	149.4	44.2	3600								Si		
15	7514	4	7514	1	149.4	14.4	3600	4598	2	4598	0.6	112.1			Si		
15	-23027	2	-23027	2.9	149.4	44.2	3600								Si		
19	9401	4	7514	1	149.4	14.4	3600	5752	2	4598	0.6	112.1			Si		
19	-23764	2	-23027	2.9	149.4	44.2	3600								Si		
25	12225	4	7514	1	149.4	14.4	3600	7446	2	4598	0.6	112.1			Si		
25	-24991	2	-23027	2.9	149.4	44.2	3600								Si		

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

Campata 3 tra i fili M4 - M5, sezione 45x30_4, asta 198

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	15559	SLU 8	17834	536991	0.215	30	-	SLU 10	-20079	-	0,214741215885117
											21149,9981872559			536991.111	

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
10	6.03	5.6	6.03	5.6	17834	SLU 16	22488	536991	0.215	24	-20079,146378837	SLU 2	-20079	-	0,214741215885117
37	6.03	5.6	6.03	5.6	22533	SLU 16	23852	536991	0.215	23	-	SLU 2	-20495	536991.111	0,214741215885117
70	6.03	5.6	6.03	5.6	23711	SLU 16	23852	536991	0.215	23	-21062,81015625	SLU 2	-25588	536991.111	0,214741215885117
107	6.03	5.6	6.03	5.6	19324	SLU 16	23140	536991	0.215	23	-	SLU 2	-34402	536991.111	0,214741215885117
130	6.03	5.6	6.03	5.6	13526	SLU 16	20134	536991	0.215	27	-	SLU 2	-34402	536991.111	0,214741215885117
135	6.03	5.6	6.03	5.6	12021	SLU 16	13526	536991	0.215	40	34402,3476351857	SLU 2	-34402	536991.111	0,214741215885117
140	6.03	5.6	6.03	5.6	10712	SLU 8	13526	536991	0.215	40	-	SLU 10	-34402	536991.111	0,214741215885117
											37860,7003845215			536991.111	

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	28594	SLV 11	27737	504950	0.285	18	-16325,015698242	SLV 5	-11590	504949.555	0,28545159131166
10	6.03	5.6	6.03	5.6	27737	SLV 11	27737	504950	0.285	18	-	SLV 5	-11590	504949.555	0,28545159131166
37	6.03	5.6	6.03	5.6	24043	SLV 9	27695	504950	0.285	18	11590,1107724991	SLV 7	-11410	504949.555	0,28545159131166
70	6.03	5.6	6.03	5.6	20876	SLV 9	23781	504950	0.285	21	31,7158752439718	SLV 7	-640	504949.555	0,28545159131166
107	6.03	5.6	6.03	5.6	25121	SLV 5	27537	504950	0.285	18	5693,20993652363	SLV 11	-15258	504949.555	0,28545159131166
130	6.03	5.6	6.03	5.6	27537	SLV 5	27537	504950	0.285	18	4449,17432861306	SLV 11	-15258	504949.555	0,28545159131166
140	6.03	5.6	6.03	5.6	28121	SLV 5	27537	504950	0.285	18	15257,7186386068	SLV 11	-15258	504949.555	0,28545159131166
											20327,1976257322	SLV 11	-15258	504949.555	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	15790	SLD 11	16552	504950	0.285	31	-	SLD 5	-405	504949.555	0,28545159131166
10	6.03	5.6	6.03	5.6	16552	SLD 11	17297	504950	0.285	29	3521,70344238267	SLD 5	-405	504949.555	0,28545159131166
37	6.03	5.6	6.03	5.6	17278	SLD 9	17297	504950	0.285	29	405,324840304026	SLD 7	-289	504949.555	0,28545159131166
70	6.03	5.6	6.03	5.6	16630	SLD 9	17204	504950	0.285	29	6732,9973571779	SLD 7	-289	504949.555	0,28545159131166
107	6.03	5.6	6.03	5.6	16572	SLD 5	16757	504950	0.285	30	-	SLD 11	-2860	504949.555	0,28545159131166
130	6.03	5.6	6.03	5.6	15139	SLD 5	16672	504950	0.285	30	4099,65325927757	SLD 11	-2860	504949.555	0,28545159131166
140	6.03	5.6	6.03	5.6	14084	SLD 5	15139	504950	0.285	33	2859,74538428697	SLD 11	-2860	504949.555	0,28545159131166
											-6289,7507995603	SLD 11	-2860	504949.555	0,28545159131166

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	303	SLU 9	303	6004	24041	14725	14725	2.5	48,6736060910738
10	0.069	6.03	0	261	SLU 9	261	6004	24041	14725	14725	2.5	56,4513396900674
37	0.069	6.03	0	139	SLU 9	139	6004	24041	14725	14725	2.5	106,14494530039
37	0.069	6.03	0	-30	SLU 7	-30	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	492,298397079265
70	0.069	6.03	0	-141	SLU 15	-141	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	104,32217339424
107	0.069	6.03	0	-305	SLU 15	-305	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	48,2867274665099
130	0.069	6.03	0	-407	SLU 15	-407	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	36,215582196812
140	0.069	6.03	0	-448	SLU 15	-448	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	32,8482005363853

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	536	SLV 5	536	6004	24041	14725	14725	2.5	27,4863916925127
0	0.069	6.03	0	-95	SLV 11	-95	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	154,701192080105
10	0.069	6.03	0	504	SLV 5	504	6004	24041	14725	14725	2.5	29,2361576441062
10	0.069	6.03	0	-127	SLV 11	-127	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	115,720744955559
37	0.069	6.03	0	410	SLV 5	410	6004	24041	14725	14725	2.5	35,9392061273112
37	0.069	6.03	0	-221	SLV 11	-221	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	66,5736940647933
70	0.069	6.03	0	299	SLV 5	299	6004	24041	14725	14725	2.5	49,1702469654383
70	0.069	6.03	0	-331	SLV 11	-331	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	44,4282292307305
107	0.069	6.03	0	173	SLV 5	173	6004	24041	14725	14725	2.5	84,8851095986906
107	0.069	6.03	0	-457	SLV 11	-457	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	32,1904802512517
130	0.069	6.03	0	95	SLV 5	95	6004	24041	14725	14725	2.5	154,540784986949
130	0.069	6.03	0	-536	SLV 11	-536	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	27,4914616271005
140	0.069	6.03	0	63	SLV 5	63	6004	24041	14725	14725	2.5	232,917530526351
140	0.069	6.03	0	-568	SLV 11	-568	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	25,9387567329671

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	354	SLD 5	354	6004	24041	14725	14725	2.5	41,6340280507876
10	0.069	6.03	0	322	SLD 5	322	6004	24041	14725	14725	2.5	45,7846193746305
37	0.069	6.03	0	228	SLD 5	228	6004	24041	14725	14725	2.5	64,6749338175678
37	0.069	6.03	0	-39	SLD 11	-39	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	376,205328770119
70	0.069	6.03	0	117	SLD 5	117	6004	24041	14725	14725	2.5	125,396929350419
70	0.069	6.03	0	-149	SLD 11	-149	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	98,5669664168803
107	0.069	6.03	0	-275	SLD 11	-275	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	53,4694746274321
130	0.069	6.03	0	-354	SLD 11	-354	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	41,6456614059975
140	0.069	6.03	0	-386	SLD 11	-386	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	38,1832067235732

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	10256	4	12117	1.6	149.4	23.3	3600	6134	2	8073	1	112.1			Si
0	-14006	2	-12677	1.6	149.4	24.3	3600	-48	1	0	0	112.1			Si
10	12117	4	15786	2	149.4	30.3	3600	8073	2	11967	1.5	112.1			Si

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ_c	σ_c lim.	σ_f	σ_f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ_c	σ_c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
10	-12677	2	-12677	1.6	149.4	24.3	3600								Si		
37	15822	4	16911	2.2	149.4	32.5	3600	12006	2	13318	1.7	112.1			Si		
37	-10532	2	-12633	1.6	149.4	24.2	3600								Si		
70	16833	4	16911	2.2	149.4	32.5	3600	13284	2	13322	1.7	112.1			Si		
70	-11352	2	-14828	1.9	149.4	28.5	3600								Si		
107	13578	4	16425	2.1	149.4	31.5	3600	10336	2	12958	1.7	112.1			Si		
107	-16698	2	-22381	2.9	149.4	43	3600								Si		
130	9192	4	14188	1.8	149.4	27.2	3600	6140	2	10910	1.4	112.1			Si		
130	-22381	2	-22381	2.9	149.4	43	3600								Si		
140	6871	4	9192	1.2	149.4	17.6	3600	3897	2	6140	0.8	112.1			Si		
140	-25234	2	-22381	2.9	149.4	43	3600	-565	1	0	0	112.1			Si		

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	2	0	2	9999	Si
37	0.001	-0.001	0.001	-0.001	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.002	2	0.001	2	9999	Si
70	0.001	-0.001	0.001	-0.001	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	2	0.001	2	9999	Si
107	0.001	-0.001	0.001	-0.001	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.002	2	0.001	2	9999	Si
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	2	0	2	9999	Si

Campata 4 tra i fili M5 - 23, sezione 45x30_4, asta 199

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	9481	SLU 8	5801	536991	0.215	93	-	SLU 10	-30183	-	0,214741215885117
6	6.03	5.6	6.03	5.6	7150	SLU 8	5801	536991	0.215	93	23176,3272949219	SLU 10	-30183	536991.111	0,214741215885117
10	6.03	5.6	6.03	5.6	5801	SLU 8	5801	536991	0.215	93	27635,9118347168	SLU 10	-37088	536991.111	0,214741215885117
11	6.03	5.6	6.03	5.6	5011	SLU 8	5801	536991	0.215	93	30183,1481973681	SLU 10	-37088	536991.111	0,214741215885117
17	6.03	5.6	6.03	5.6	2780	SLU 8	5801	536991	0.215	93	31666,3951629639	SLU 10	-37088	536991.111	0,214741215885117
18	6.03	5.6	6.03	5.6	2092	SLU 8	5801	536991	0.215	93	35816,6747528076	SLU 10	-37088	536991.111	0,214741215885117
23	6.03	5.6	6.03	5.6	122	SLU 4	2092	536991	0.215	257	37087,5399682817	SLU 14	-37088	536991.111	0,214741215885117
											40711,0242007732			536991.111	

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	13588	SLV 5	9592	504950	0.285	53	-6650,8482025145	SLV 11	-5349	-	0,28545159131166
1	6.03	5.6	6.03	5.6	13257	SLV 5	9592	504950	0.285	53	-	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
6	6.03	5.6	6.03	5.6	10975	SLV 5	9592	504950	0.285	53	6514,06079101547	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
10	6.03	5.6	6.03	5.6	9592	SLV 5	9592	504950	0.285	53	5701,63806762677	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
11	6.03	5.6	6.03	5.6	8838	SLV 5	9592	504950	0.285	53	5349,15185491241	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
17	6.03	5.6	6.03	5.6	7002	SLV 5	9592	504950	0.285	53	5218,46043548563	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
18	6.03	5.6	6.03	5.6	6539	SLV 5	9592	504950	0.285	53	5220,13879852271	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
23	6.03	5.6	6.03	5.6	5513	SLV 5	6539	504950	0.285	77	5345,69356082872	SLV 11	-5349	504949.555	0,28545159131166
											6058,05448427174	SLV 11	-5346	504949.555	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6	7797	SLD 5	5280	504950	0.285	96	-	SLD 11	-1037	504949.555	0,28545159131166
1	6.03	5.6	6.03	5.6	7596	SLD 5	5280	504950	0.285	96	859,584652709812	SLD 11	-1037	504949.555	0,28545159131166
6	6.03	5.6	6.03	5.6	6178	SLD 5	5280	504950	0.285	96	853,665136718597	SLD 11	-1037	504949.555	0,28545159131166
10	6.03	5.6	6.03	5.6	5280	SLD 5	5280	504950	0.285	96	905,195782470522	SLD 11	-1894	504949.555	0,28545159131166
11	6.03	5.6	6.03	5.6	4773	SLD 5	5280	504950	0.285	96	1037,04102386579	SLD 11	-1894	504949.555	0,28545159131166
17	6.03	5.6	6.03	5.6	3453	SLD 5	5280	504950	0.285	96	1153,79393157938	SLD 11	-1894	504949.555	0,28545159131166
18	6.03	5.6	6.03	5.6	3087	SLD 5	5280	504950	0.285	96	1671,80482635475	SLD 11	-1894	504949.555	0,28545159131166
23	6.03	5.6	6.03	5.6	2162	SLD 5	3087	504950	0.285	164	1894,42137983468	SLD 11	-1894	504949.555	0,28545159131166
											2707,14711122486	SLD 11	-1894	504949.555	

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0.069	6.03	0	50	SLU 9	50	6004	24041	14725	14725	2.5	292,706406440199
0	0.069	6.03	0	-1042	SLU 7	-1042	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	14,1354489856142
6	0.069	6.03	0	24	SLU 9	24	6004	24041	14725	14725	2.5	610,857543856451
6	0.069	6.03	0	-1062	SLU 7	-1062	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	13,8671524803403
10	0.069	6.03	0	10	SLU 9	10	6004	24041	14725	14725	2.5	1543,61417427988
10	0.069	6.03	0	-1073	SLU 7	-1073	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	13,7223545942334
11	0.069	6.03	0	1	SLU 9	1	6004	24041	14725	14725	2.5	12482,5400943472
11	0.069	6.03	0	-1079	SLU 7	-1079	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	13,6406113118196
17	0.069	6.03	0	-1100	SLU 15	-1100	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	13,3864942656598
18	0.069	6.03	0	-1107	SLU 15	-1107	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	13,3031648182466

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
23	0.069	6.03	0	-1126	SLV 15	-1126	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	13,0750561734382

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	259	SLV 15	259	6004	24041	14725	14725	2.5	56,7535818872163
0	0.069	6.03	0	-518	SLV 1	-518	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	28,4271475882072
6	0.069	6.03	0	239	SLV 15	239	6004	24041	14725	14725	2.5	61,5335285973286
6	0.069	6.03	0	-538	SLV 1	-538	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	27,3624973037923
10	0.069	6.03	0	228	SLV 15	228	6004	24041	14725	14725	2.5	64,5562374910257
10	0.069	6.03	0	-549	SLV 1	-549	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	26,8044022776037
11	0.069	6.03	0	222	SLV 15	222	6004	24041	14725	14725	2.5	66,4290125140408
11	0.069	6.03	0	-556	SLV 1	-556	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	26,4942694933534
17	0.069	6.03	0	204	SLV 15	204	6004	24041	14725	14725	2.5	72,1707743315504
17	0.069	6.03	0	-573	SLV 1	-573	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	25,6794458748203
18	0.069	6.03	0	199	SLV 15	199	6004	24041	14725	14725	2.5	74,0955804522877
18	0.069	6.03	0	-579	SLV 1	-579	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	25,4442613094142
23	0.069	6.03	0	184	SLV 15	184	6004	24041	14725	14725	2.5	80,0814029537819
23	0.069	6.03	0	-594	SLV 1	-594	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	24,8075056652376

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	39	SLD 11	39	6004	24041	14725	14725	2.5	378,922986468829
0	0.069	6.03	0	-297	SLD 5	-297	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	49,5131208927122
6	0.069	6.03	0	19	SLD 11	19	6004	24041	14725	14725	2.5	787,198175901774
6	0.069	6.03	0	-318	SLD 5	-318	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	46,3705810150346
10	0.069	6.03	0	8	SLD 11	8	6004	24041	14725	14725	2.5	1963,11168935618
10	0.069	6.03	0	-329	SLD 5	-329	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	44,7901647502007
11	0.069	6.03	0	1	SLD 11	1	6004	24041	14725	14725	2.5	13757,2544624312
11	0.069	6.03	0	-335	SLD 5	-335	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	43,9308701808002
17	0.069	6.03	0	-353	SLD 5	-353	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	41,7350500806373
18	0.069	6.03	0	-358	SLD 5	-358	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	41,1173756155524
23	0.069	6.03	0	-373	SLD 5	-373	-6004	-24041	-14725	-14725	2.5	39,4798042527668

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	6084	4	3724	0.5	149.4	7.1	3600	3469	2	2122	0.3	112.1			Si		
0	-15426	2	-20111	2.6	149.4	38.6	3600	-454	1	-282	0	112.1			Si		
6	4601	4	3724	0.5	149.4	7.1	3600	2637	2	2122	0.3	112.1			Si		
6	-18403	2	-20111	2.6	149.4	38.6	3600	-310	1	-282	0	112.1			Si		
10	3724	4	3724	0.5	149.4	7.1	3600	2122	2	2122	0.3	112.1			Si		
10	-20111	2	-24761	3.2	149.4	47.5	3600	-282	1	-385	0	112.1			Si		
11	3205	4	3724	0.5	149.4	7.1	3600	1810	2	2122	0.3	112.1			Si		
11	-21107	2	-24761	3.2	149.4	47.5	3600	-283	1	-385	0	112.1			Si		
17	1716	4	3724	0.5	149.4	7.1	3600	891	2	2122	0.3	112.1			Si		
17	-23903	2	-24761	3.2	149.4	47.5	3600	-348	1	-385	0	112.1			Si		
18	1251	4	3724	0.5	149.4	7.1	3600	596	2	2122	0.3	112.1			Si		
18	-24761	2	-24761	3.2	149.4	47.5	3600	-385	1	-385	0	112.1			Si		
23	-27211	2	-24761	3.2	149.4	47.5	3600	-535	1	-385	0	112.1			Si		

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

Campata 5 tra i fili 23 - 23, sezione 45x30_4, asta 200

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6							-680,002514648564	SLV 15	-369	-	0,214741215885117
5	6.03	5.6	6.03	5.6							-369,330082816629	SLV 15	-369	-	0,214741215885117
9	6.03	5.6	6.03	5.6							-170,000628662675	SLV 15	-369	-	0,214741215885117
13	0	0	0	0							-37,0223579414729	SLV 15	-369	0	0
17	0	0	0	0							1,14634401970903E-09	SLV 15	-369	0	0

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6							524,184354746365	SLV 15	-285	-	0,28545159131166
5	6.03	5.6	6.03	5.6	-284	SLV 1	1	504950	0.285	+∞	284,629013875062	SLV 15	-285	-	0,28545159131166
9	6.03	5.6	6.03	5.6	-131	SLV 1	1	504950	0.285	+∞	-130,78746209399	SLV 15	-285	-	0,28545159131166
13	0	0	0	0	-28	SLV 1	1	0	0	+∞	29,0536182642305	SLV 15	-285	0	0
17	0	0	0	0	1	SLV 1	1	0	0	+∞	1,08620821252029	SLV 15	-285	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.6	6.03	5.6							-523,571279087686	SLD 15	-284	-	0,28545159131166

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
5	6.03	5.6	6.03	5.6	-284	SLD 1	0	504950	0.285	+	-284,335670691151	SLD 15	-284	-	0,28545159131166
9	6.03	5.6	6.03	5.6	-131	SLD 13	0	504950	0.285	+	-130,777617868112	SLD 3	-284	-	0,28545159131166
13	0	0	0	0	-28	SLD 15	0	0	0	+	-28,7348169602776	SLD 1	-284	0	0
17	0	0	0	0	0	SLD 15	0	0	0	+	-	SLD 1	-284	0	0
											0,483843310321978				

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	0	0	77	SLU 13	77	5044	24041	14725	14725	2.5	190,623590179917
5	0.069	0	0	57	SLU 13	57	5044	24041	14725	14725	2.5	335,333923391448
9	0.069	0	0	39	SLU 13	39	5044	24041	14725	14725	2.5	381,247180359835
13	0.069	0	0	18	SLU 13	18	5772	29558	18105	18105	2.5	1004,45682467765

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	0	0	60	SLV 1	60	5044	24041	14725	14725	2.5	247,292612968245
5	0.069	0	0	44	SLV 1	44	5044	24041	14725	14725	2.5	335,333923391448
9	0.069	0	0	30	SLV 1	30	5044	24041	14725	14725	2.5	493,553440388383
13	0.069	0	0	14	SLV 1	14	5772	29558	18105	18105	2.5	1294,17456654093
17	0.069	0	0	0	SLV 1	0	5772	29558	18105	18105	2.5	145441,155021896
17	0.069	0	0	0	SLV 15	0	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	145441,155037609

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	0	0	59	SLD 15	59	5044	24041	14725	14725	2.5	247,579639354045
5	0.069	0	0	44	SLD 15	44	5044	24041	14725	14725	2.5	335,86192350275
9	0.069	0	0	30	SLD 15	30	5044	24041	14725	14725	2.5	494,698083672736
13	0.069	0	0	14	SLD 15	14	5772	29558	18105	18105	2.5	1300,59254782924
17	0.069	0	0	0	Ger.	0	5772	29558	18105	18105	2.5	326514,113833339
17	0.069	0	0	0	Ger.	0	-5772	-29558	-18105	-18105	2.5	326514,113912533

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-523	3	-284	0	149.4	0.5	3600	-523	2	-284	0	112.1			Si
5	-284	3	-284	0	149.4	0.5	3600	-284	2	-284	0	112.1			Si
9	-131	3	-284	0	149.4	0.5	3600	-131	2	-284	0	112.1			Si
13	-28	3	-284	0	149.4	0	3600	-28	2	-284	0	112.1			Si
17	0	3	-284	0	149.4	0	3600	0	2	-284	0	112.1			Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
9	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
13	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
17	0.001	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

5.2 Verifiche pali

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

Verifica: stato di verifica.

Posizione: posizione del palo.

Quota: quota sezione. [cm]

Filo: numero del filo (se assegnato).

Ind.: indice del palo.

Xp: coordinata x del palo che ha prodotto la verifica peggiore. [cm]

Yp: coordinata y del palo che ha prodotto la verifica peggiore. [cm]

Taglio: verifica a taglio.

Tx: taglio Tx. [daN]

Ty: taglio Ty. [daN]

Mt: momento torcente. [daN*cm]

Comb.: combinazione peggiore a taglio torsione.

Vrd: resistenza di progetto a taglio torsione. [daN]

C.S.tt: coefficiente di sicurezza minimo a taglio/torsione.

PressoFlessione: verifica a pressoflessione.

Mx: momento Mx. [daN*cm]

My: momento My. [daN*cm]

N: sforzo normale. [daN]

Comb.: combinazione peggiore a pressoflessione.

Mrd: resistenza di progetto a pressoflessione. [daN*cm]

C.S.pf: coefficiente di sicurezza minimo a pressoflessione.

γR laterale: coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza laterale.

γR punta: coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza alla punta.

Pl,d: portanza laterale di progetto. [daN]

Pp,d: portanza di punta di progetto. [daN]

Def.vol: deformazione volumetrica (usata per formula portanza punta secondo Vesic).

Comb.: combinazione peggiore.

Cnd: condizione peggiore a breve termine (BT) o lungo termine (LT).

N: sforzo normale in testa. [daN]

Ed: azione totale di progetto. [daN]

Rd: resistenza totale di progetto. [daN]

C.S.: coefficiente di sicurezza.

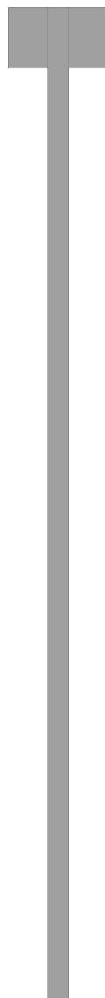
2 pali "Micropalo D101.6x10 D=190" gruppo 1

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18, Circolare 7 21-01-19

Geometria

+175

+145



-325

Pali coinvolti

Palo a coordinate x,y: (2598.2, 1412.3)[filo M5];(2467, 1363.7)[filo M4];

Caratteristiche geometriche

Tubo in acciaio UNI10219 101.6x10

Diametro tubo 102 mm

Spessore tubo 10 mm

Lunghezza 500 cm

Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo C25/30

Acciaio S235

Verifiche secondo DM18

Quota	Posizione				Taglio							PressoFlessione					Verifica
	Filo	Ind.	Xp	Yp	Tx	Ty	Mt	Comb.	Vrd	C.S.tt	Mx	My	N	Comb.	Mrd	C.S.pf	
-30	M4	-	2467	1364	148	202	-173	SLU 2	22620	90.56	-4824	9287	-457	SLU 6	179965	17.2	Si
-30	M5	-	2598	1412	278	-233	-145	SLU 15	22617	62.3	-7881	5986	566	SLU 15	179965	18.19	Si
-30	M4	-	2467	1364	57	-186	84	SLD 13	22585	115.88	-4044	-6346	163	SLD 5	179965	23.92	Si
-30	M5	-	2598	1412	-108	-103	33	SLD 5	22592	150.99	-4119	-5504	83	SLD 5	179965	26.18	Si
-30	M4	-	2467	1364	117	-351	176	SLV 13	22572	61.06	-6452	-12668	292	SLV 5	179965	12.66	Si
-30	M5	-	2598	1412	-259	-209	53	SLV 5	22589	67.92	-6598	-11570	376	SLV 5	179965	13.51	Si
-79	M4	-	2467	1364	148	202	-173	SLU 2	22620	90.56	-11602	-4982	432	SLU 16	179965	14.25	Si
-79	M5	-	2598	1412	278	-233	-145	SLU 15	22617	62.3	-19291	-7631	543	SLU 15	179965	8.67	Si
-79	M4	-	2467	1364	57	-186	84	SLD 13	22585	115.88	-12353	-4983	288	SLD 9	179965	13.51	Si
-79	M5	-	2598	1412	-108	-103	33	SLD 5	22592	150.99	-8941	-2890	65	SLD 5	179965	17.9	Si
-79	M4	-	2467	1364	117	-351	176	SLV 13	22572	61.06	-21419	-8739	726	SLV 13	179965	7.78	Si
-79	M5	-	2598	1412	-259	-209	53	SLV 5	22589	67.92	-17763	-4865	358	SLV 5	179965	9.77	Si
-128	M4	-	2467	1364	-31	67	11	SLU 16	22595	305.75	-8366	-3482	337	SLU 16	179965	19.86	Si
-128	M5	-	2598	1412	-34	112	-37	SLU 15	22602	192.63	-13880	-6019	415	SLU 15	179965	11.9	Si
-128	M4	-	2467	1364	-31	71	17	SLD 9	22594	291.94	-8941	-3531	228	SLD 9	179965	18.72	Si
-128	M5	-	2598	1412	-21	57	8	SLD 5	22595	372.08	-6880	-2098	71	SLD 5	179965	25.02	Si
-128	M4	-	2467	1364	-53	123	34	SLV 9	22592	168.92	-15635	-6159	537	SLV 13	179965	10.71	Si
-128	M5	-	2598	1412	-37	104	13	SLV 5	22595	204.24	-12736	-3587	278	SLV 5	179965	13.6	Si
-177	M4	-	2467	1364	-31	67	11	SLU 16	22595	305.75	-5081	-1969	314	SLU 16	179965	33.03	Si
-177	M5	-	2598	1412	-34	112	-37	SLU 15	22602	192.63	-8390	-4335	393	SLU 15	179965	19.06	Si
-177	M4	-	2467	1364	-31	71	17	SLD 9	22594	291.94	-5495	-2126	241	SLD 13	179965	30.54	Si
-177	M5	-	2598	1412	-21	57	8	SLD 5	22595	372.08	-4096	883	53	SLD 5	179965	42.95	Si
-177	M4	-	2467	1364	-53	123	34	SLV 9	22592	168.92	-9758	-3713	520	SLV 13	179965	17.24	Si
-177	M5	-	2598	1412	-37	104	13	SLV 5	22595	204.24	-7646	2630	260	SLV 5	179965	22.26	Si
-226	M4	-	2467	1364	-31	67	11	SLU 16	22595	305.75	1898	-1083	-352	SLU 2	179965	82.36	Si

Posizione					Taglio							PressoFlessione						Verifica
Quota	Filo	Ind.	Xp	Yp	Tx	Ty	Mt	Comb.	Vrd	C.S.tt	Mx	My	N	Comb.	Mrd	C.S.pf		
-226	M5	-	2598	1412	-34	112	-37	SLU 15	22602	192.63	-2900	-2651	370	SLU 15	179965	45.8	Si	
-226	M4	-	2467	1364	-31	71	17	SLD 9	22594	291.94	-2135	-604	224	SLD 13	179965	81.1	Si	
-226	M5	-	2598	1412	-21	57	8	SLD 5	22595	372.08	-1329	896	36	SLD 5	179965	112.29	Si	
-226	M4	-	2467	1364	-53	123	34	SLV 9	22592	168.92	-3933	-1114	502	SLV 13	179965	44.03	Si	
-226	M5	-	2598	1412	-37	104	13	SLV 5	22595	204.24	-2594	2216	243	SLV 5	179965	52.74	Si	
-299	M4	-	2467	1364	-8	-11	-11	SLU 2	22598	1674.24	964	-846	-201	SLU 2	179965	140.28	Si	
-299	M5	-	2598	1412	-15	13	-9	SLU 15	22598	1142.69	-756	-1363	126	SLU 14	179965	115.48	Si	
-299	M4	-	2467	1364	-3	10	5	SLD 13	22596	2123.05	-724	-251	147	SLD 13	179965	234.99	Si	
-299	M5	-	2598	1412	6	6	2	SLD 5	22596	2775.71	-349	584	36	SLD 1	179965	264.35	Si	
-299	M4	-	2467	1364	-6	19	11	SLV 13	22595	1120.75	-1402	-573	315	SLV 13	179965	118.81	Si	
-299	M5	-	2598	1412	14	11	3	SLV 5	22596	1250.57	-763	1357	165	SLV 1	179965	115.62	Si	
-348	M4	-	2467	1364	-8	-11	-11	SLU 2	22598	1674.24	430	-458	-219	SLU 2	179965	286.55	Si	
-348	M5	-	2598	1412	-15	13	-9	SLU 15	22598	1142.69	-192	-621	103	SLU 14	179965	277.04	Si	
-348	M4	-	2467	1364	-3	10	5	SLD 13	22596	2123.05	-122	270	50	SLD 5	179965	607.89	Si	
-348	M5	-	2598	1412	6	6	2	SLD 5	22596	2775.71	-86	300	18	SLD 1	179965	577.42	Si	
-348	M4	-	2467	1364	-6	19	11	SLV 13	22595	1120.75	-218	602	105	SLV 5	179965	281.29	Si	
-348	M5	-	2598	1412	14	11	3	SLV 5	22596	1250.57	-226	676	148	SLV 1	179965	252.48	Si	
-397	M4	-	2467	1364	1	-3	0	SLU 16	22596	7126.31	261	119	83	SLU 16	179965	627.43	Si	
-397	M5	-	2598	1412	2	-5	-1	SLU 15	22597	4468.03	436	139	101	SLU 15	179965	393.38	Si	
-397	M4	-	2467	1364	1	-3	0	SLD 9	22596	6801.15	276	119	57	SLD 9	179965	598.8	Si	
-397	M5	-	2598	1412	1	-2	0	SLD 5	22596	8684.11	221	82	23	SLD 5	179965	764.59	Si	
-397	M4	-	2467	1364	2	-5	1	SLV 9	22596	3934.26	478	203	108	SLV 9	179965	346.39	Si	
-397	M5	-	2598	1412	2	-4	0	SLV 5	22596	4761.27	404	144	68	SLV 5	179965	419.2	Si	
-446	M4	-	2467	1364	1	-3	0	SLU 16	22596	7126.31	120	55	61	SLU 16	179965	1367	Si	
-446	M5	-	2598	1412	2	-5	-1	SLU 15	22597	4468.03	200	64	78	SLU 15	179965	857.07	Si	
-446	M4	-	2467	1364	1	-3	0	SLD 9	22596	6801.15	127	55	40	SLD 9	179965	1304.62	Si	
-446	M5	-	2598	1412	1	-2	0	SLD 5	22596	8684.11	101	37	5	SLD 5	179965	1665.82	Si	
-446	M4	-	2467	1364	2	-5	1	SLV 9	22596	3934.26	220	93	90	SLV 9	179965	754.69	Si	
-446	M5	-	2598	1412	2	-4	0	SLV 5	22596	4761.27	186	66	51	SLV 5	179965	913.33	Si	
-495	M4	-	2467	1364	0	0	0	SLU 1	22596	10000	0	0	-47	SLU 1	179965	10000	Si	
-495	M5	-	2598	1412	0	0	0	SLU 1	22596	10000	0	0	-50	SLU 1	179965	10000	Si	
-495	M4	-	2467	1364	0	0	0	SLD 1	22596	10000	0	0	-32	SLD 1	179965	10000	Si	
-495	M5	-	2598	1412	0	0	0	SLD 1	22596	10000	0	0	-8	SLD 1	179965	10000	Si	
-495	M4	-	2467	1364	0	0	0	SLV 1	22596	10000	0	0	-61	SLV 1	179965	10000	Si	
-495	M5	-	2598	1412	0	0	0	SLV 1	22596	10000	0	0	26	SLV 1	179965	10000	Si	

Verifica di capacità portante per la famiglia SLU

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 431.4 * 1.3

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M4	-	2466.96	1363.66	1.15	1.35	2186	4324		SLU 10	LT	-546	-1107	6510	5.88	Si
M5	-	2598.24	1412.29	1.15	1.35	2186	4324		SLU 9	LT	-376	-937	6510	6.95	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLD

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 431.4 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M4	-	2466.96	1363.66	1.15	1.35	2186	4324		SLD 3	LT	-231	-662	6510	9.83	Si
M5	-	2598.24	1412.29	1.15	1.35	2186	4324		SLD 15	LT	-356	-787	6510	8.27	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLV

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 431.4 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M4	-	2466.96	1363.66	1.15	1.35	2186	4324		SLV 3	LT	-625	-1056	6510	6.16	Si
M5	-	2598.24	1412.29	1.15	1.35	2186	4324		SLV 15	LT	-659	-1090	6510	5.97	Si

2 pali "Micropalo D101.6x10 D=190" gruppo 2

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18, Circolare 7 21-01-19

Geometria

+175

+145



-455

Pali coinvolti

Palo a coordinate x,y: (2699.1, 1263.2)[plinto a filo M3];(2498.1, 1188.7)[plinto a filo M2];

Caratteristiche geometriche

Tubo in acciaio UNI10219 101.6x10

Diametro tubo 102 mm

Spessore tubo 10 mm

Lunghezza 600 cm

Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo C25/30

Acciaio S235

Verifiche secondo DM18

Posizione					Taglio							PressoFlessione					Verifica
Quota	Filo	Ind.	Xp	Yp	Tx	Ty	Mt	Comb.	Vrd	C.S.tt	Mx	My	N	Comb.	Mrd	C.S.pf	
0	M2	1	2498	1189	184	547	-230	SLU 15	22628	39.23	-46113	23476	-3713	SLU 15	179965	3.48	Si
0	M3	1	2699	1263	-404	-649	-154	SLU 6	22618	29.59	33414	-20590	-1694	SLU 2	179965	4.59	Si
0	M2	1	2498	1189	-69	388	-122	SLD 3	22613	57.33	-31757	5750	-2350	SLD 3	179965	5.58	Si
0	M3	1	2699	1263	159	263	-17	SLD 11	22599	73.51	-16911	-6351	-1663	SLD 11	179965	9.96	Si
0	M2	1	2498	1189	-199	851	-321	SLV 3	22641	25.91	-60809	13650	-1909	SLV 3	179965	2.89	Si
0	M3	1	2699	1263	396	553	152	SLV 15	22575	33.18	-31877	-13132	-1430	SLV 11	179965	5.22	Si
-63	M2	1	2498	1189	184	547	-230	SLU 15	22628	39.23	-11875	11947	-3742	SLU 15	179965	10.68	Si
-63	M3	1	2699	1263	-404	-649	-154	SLU 6	22618	29.59	-11025	2021	-3881	SLU 15	179965	16.06	Si
-63	M2	1	2498	1189	-69	388	-122	SLD 3	22613	57.33	-8551	-17297	-2906	SLD 15	179965	9.33	Si
-63	M3	1	2699	1263	159	263	-17	SLD 11	22599	73.51	65	-17257	-1688	SLD 15	179965	10.43	Si
-63	M2	1	2498	1189	-199	851	-321	SLV 3	22641	25.91	-10204	-39410	-3206	SLV 15	179965	4.42	Si
-63	M3	1	2699	1263	396	553	152	SLV 15	22575	33.18	4361	-38886	-1451	SLV 15	179965	4.6	Si
-125	M2	1	2498	1189	77	72	-63	SLU 15	22605	213.57	-9353	-2876	-4194	SLU 16	179965	18.39	Si
-125	M3	1	2699	1263	18	80	-37	SLU 15	22602	275.41	-13846	5604	-2925	SLU 15	179965	12.05	Si
-125	M2	1	2498	1189	-117	54	33	SLD 15	22592	175.21	-6693	-13489	-2190	SLD 15	179965	11.95	Si
-125	M3	1	2699	1263	-116	-3	19	SLD 15	22594	193.95	2786	-13245	-1264	SLD 15	179965	13.3	Si
-125	M2	1	2498	1189	-266	63	70	SLV 15	22587	82.55	-9979	-30607	-2418	SLV 15	179965	5.59	Si
-125	M3	1	2699	1263	-263	-35	42	SLV 15	22591	85.27	8789	-30039	-1084	SLV 15	179965	5.75	Si
-188	M2	1	2498	1189	77	72	-63	SLU 15	22605	213.57	4545	1975	-339	SLU 2	179965	36.31	Si
-188	M3	1	2699	1263	18	80	-37	SLU 15	22602	275.41	-8487	5284	-1504	SLU 14	179965	18	Si
-188	M2	1	2498	1189	-117	54	33	SLD 15	22592	175.21	-3355	-6166	-2212	SLD 15	179965	25.64	Si
-188	M3	1	2699	1263	-116	-3	19	SLD 15	22594	193.95	2605	-5953	-1286	SLD 15	179965	27.69	Si
-188	M2	1	2498	1189	-266	63	70	SLV 15	22587	82.55	-6193	-13932	-2440	SLV 15	179965	11.8	Si
-188	M3	1	2699	1263	-263	-35	42	SLV 15	22591	85.27	6651	-13595	-1106	SLV 15	179965	11.89	Si
-250	M2	1	2498	1189	-3	-33	-20	SLU 14	22599	691.94	4327	-1442	-1975	SLU 15	179965	39.45	Si
-250	M3	1	2699	1263	29	47	-12	SLU 14	22598	407.21	-5173	3226	-921	SLU 6	179965	29.52	Si
-250	M2	1	2498	1189	-13	23	12	SLD 13	22595	845.14	3075	566	-1249	SLD 3	179965	57.56	Si
-250	M3	1	2699	1263	-20	-17	5	SLD 15	22596	863.82	2094	-1293	-881	SLD 11	179965	73.13	Si
-250	M2	1	2498	1189	-28	54	27	SLV 13	22593	369.61	6756	1625	-1013	SLV 3	179965	25.9	Si
-250	M3	1	2699	1263	-46	-39	11	SLV 15	22595	375.81	4408	-3224	-757	SLV 15	179965	32.95	Si
-344	M2	1	2498	1189	-3	-33	-20	SLU 14	22599	691.94	1447	-844	-2018	SLU 15	179965	107.42	Si

Posizione					Taglio							PressoFlessione						Verifica
Quota	Filo	Ind.	Xp	Yp	Tx	Ty	Mt	Comb.	Vrd	C.S.tt	Mx	My	N	Comb.	Mrd	C.S.pf		
-344	M3	1	2699	1263	29	47	-12	SLU 14	22598	407.21	-763	466	-932	SLU 2	179965	201.3	Si	
-344	M2	1	2498	1189	-13	23	12	SLD 13	22595	845.14	992	217	-1317	SLD 7	179965	177.29	Si	
-344	M3	1	2699	1263	-20	-17	5	SLD 15	22596	863.82	439	493	-917	SLD 15	179965	272.66	Si	
-344	M2	1	2498	1189	-28	54	27	SLV 13	22593	369.61	1764	-596	-1046	SLV 3	179965	96.63	Si	
-344	M3	1	2699	1263	-46	-39	11	SLV 15	22595	375.81	761	1081	-790	SLV 15	179965	136.18	Si	
-407	M2	1	2498	1189	-5	-6	-5	SLU 15	22597	2891.76	672	163	-1750	SLU 16	179965	260.33	Si	
-407	M3	1	2699	1263	1	-3	1	SLU 16	22596	7457.91	598	-162	-1222	SLU 15	179965	290.36	Si	
-407	M2	1	2498	1189	6	-4	0	SLD 11	22596	3332.35	374	798	-915	SLD 15	179965	204.17	Si	
-407	M3	1	2699	1263	6	-1	1	SLD 15	22596	3665.55	-49	793	-529	SLD 15	179965	226.63	Si	
-407	M2	1	2498	1189	14	-2	5	SLV 15	22596	1608.81	456	1816	-1010	SLV 15	179965	96.11	Si	
-407	M3	1	2699	1263	14	0	3	SLV 15	22596	1639.15	-291	1789	-454	SLV 15	179965	99.28	Si	
-470	M2	1	2498	1189	-5	-6	-5	SLU 15	22597	2891.76	285	89	-1779	SLU 16	179965	603.15	Si	
-470	M3	1	2699	1263	1	-3	1	SLU 16	22596	7457.91	434	-178	-1251	SLU 15	179965	383.57	Si	
-470	M2	1	2498	1189	6	-4	0	SLD 11	22596	3332.35	207	416	-937	SLD 15	179965	387.14	Si	
-470	M3	1	2699	1263	6	-1	1	SLD 15	22596	3665.55	-90	408	-552	SLD 15	179965	430.51	Si	
-470	M2	1	2498	1189	14	-2	5	SLV 15	22596	1608.81	312	944	-1032	SLV 15	179965	181	Si	
-470	M3	1	2699	1263	14	0	3	SLV 15	22596	1639.15	-278	926	-477	SLV 15	179965	186.07	Si	
-532	M2	1	2498	1189	0	0	0	SLU 1	22596	10000	-65	-51	-87	SLU 2	179965	2168.77	Si	
-532	M3	1	2699	1263	-2	-4	-1	SLU 15	22597	5509.95	150	-71	-685	SLU 15	179965	1084.67	Si	
-532	M2	1	2498	1189	3	-2	1	SLD 15	22596	6725.99	62	119	-513	SLD 15	179965	1341.26	Si	
-532	M3	1	2699	1263	3	1	0	SLD 15	22596	7398.81	-39	116	-303	SLD 15	179965	1473.64	Si	
-532	M2	1	2498	1189	7	-3	1	SLV 15	22596	3122.44	106	269	-565	SLV 15	179965	622.28	Si	
-532	M3	1	2699	1263	7	3	1	SLV 15	22596	3181.78	-107	263	-262	SLV 15	179965	633.58	Si	
-595	M2	1	2498	1189	0	0	0	SLU 1	22596	10000	0	0	-118	SLU 1	179965	10000	Si	
-595	M3	1	2699	1263	0	0	0	SLU 1	22596	10000	0	0	-97	SLU 1	179965	10000	Si	
-595	M2	1	2498	1189	0	0	0	SLD 1	22596	10000	0	0	-271	SLD 1	179965	10000	Si	
-595	M3	1	2699	1263	0	0	0	SLD 1	22596	10000	0	-1	-227	SLD 1	179965	10000	Si	
-595	M2	1	2498	1189	0	0	0	SLV 1	22596	10000	0	-1	-240	SLV 1	179965	10000	Si	
-595	M3	1	2699	1263	0	0	0	SLV 1	22596	10000	1	-1	-251	SLV 1	179965	10000	Si	

Verifica di capacità portante per la famiglia SLU

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 517.7 * 1.3

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M2	1	2498.05	1188.75	1.15	1.35	2621	4324		SLU 16	LT	-5521	-6194	6945	1.12	Si
M3	1	2699.05	1263.19	1.15	1.35	2621	4324		SLU 15	LT	-3852	-4525	6945	1.53	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLD

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 517.7 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M2	1	2498.05	1188.75	1.15	1.35	2621	4324		SLD 13	LT	-2987	-3505	6945	1.98	Si
M3	1	2699.05	1263.19	1.15	1.35	2621	4324		SLD 5	LT	-2027	-2544	6945	2.73	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLV

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 517.7 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M2	1	2498.05	1188.75	1.15	1.35	2621	4324		SLV 13	LT	-3429	-3946	6945	1.76	Si
M3	1	2699.05	1263.19	1.15	1.35	2621	4324		SLV 1	LT	-2260	-2778	6945	2.5	Si

Micropalo D101.6x10 D=190 di plinto su pali filo M1

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18, Circolare 7 21-01-19

Geometria

+0

-30

-630

Caratteristiche geometriche

Tubo in acciaio UNI10219 101.6x10

Diametro tubo 102 mm

Spessore tubo 10 mm

Lunghezza 600 cm

Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo C25/30

Acciaio S235

Verifiche secondo DM18

Quota	Posizione				Taglio					PressoFlessione					Verifica		
	Filo	Ind.	Xp	Yp	Tx	Ty	Mt	Comb.	Vrd	C.S.tt	Mx	My	N	Comb.		Mrd	C.S.pf
0	M1	1	2201	983	47	1	-177	SLU 14	22621	480.25	30327	11803	-910	SLU 6	179965	5.53	Si
0	M1	1	2201	983	-42	63	-63	SLD 3	22605	298.19	-8127	-3130	-1862	SLD 13	179965	20.67	Si
0	M1	1	2201	983	-85	139	-168	SLV 3	22620	139.07	-14322	-4728	-1739	SLV 13	179965	11.93	Si
-63	M1	1	2201	983	47	1	-177	SLU 14	22621	480.25	30438	8860	-933	SLU 6	179965	5.68	Si
-63	M1	1	2201	983	-42	63	-63	SLD 3	22605	298.19	-10844	-3639	-1884	SLD 13	179965	15.73	Si
-63	M1	1	2201	983	-85	139	-168	SLV 3	22620	139.07	-21630	-6895	-1761	SLV 13	179965	7.93	Si
-125	M1	1	2201	983	47	1	-177	SLU 14	22621	480.25	30562	5916	-914	SLU 2	179965	5.78	Si
-125	M1	1	2201	983	-42	63	-63	SLD 3	22605	298.19	-13622	-6348	-1906	SLD 13	179965	11.97	Si
-125	M1	1	2201	983	-85	139	-168	SLV 3	22620	139.07	-29082	-14331	-1783	SLV 13	179965	5.55	Si
-188	M1	1	2201	983	27	-200	-38	SLU 2	22602	111.91	27088	3342	-559	SLU 2	179965	6.59	Si
-188	M1	1	2201	983	-46	100	19	SLD 13	22594	205.09	-13834	-6386	-1203	SLD 13	179965	11.81	Si
-188	M1	1	2201	983	-109	220	41	SLV 13	22591	92.22	-30514	-15135	-1123	SLV 13	179965	5.28	Si
-250	M1	1	2201	983	27	-200	-38	SLU 2	22602	111.91	14554	1646	-581	SLU 2	179965	12.29	Si
-250	M1	1	2201	983	-46	100	19	SLD 13	22594	205.09	-7571	-3491	-1225	SLD 13	179965	21.59	Si
-250	M1	1	2201	983	-109	220	41	SLV 13	22591	92.22	-16768	-8324	-1145	SLV 13	179965	9.61	Si
-344	M1	1	2201	983	12	-105	-23	SLU 2	22600	212.93	498	-78	-1631	SLU 3	179965	357.22	Si
-344	M1	1	2201	983	-25	54	12	SLD 13	22595	377.81	468	300	-1183	SLD 3	179965	323.68	Si
-344	M1	1	2201	983	-60	120	25	SLV 13	22593	168.63	1099	647	-1252	SLV 3	179965	141.08	Si
-407	M1	1	2201	983	-3	11	-8	SLU 6	22598	1936.45	-1167	-285	-381	SLU 6	179965	149.8	Si
-407	M1	1	2201	983	2	-5	4	SLD 13	22596	4518.08	466	219	-760	SLD 13	179965	349.53	Si
-407	M1	1	2201	983	5	-9	9	SLV 13	22595	2166.08	964	473	-711	SLV 13	179965	167.58	Si
-470	M1	1	2201	983	-3	11	-8	SLU 6	22598	1936.45	-457	-112	-404	SLU 6	179965	382.42	Si
-470	M1	1	2201	983	2	-5	4	SLD 13	22596	4518.08	182	86	-782	SLD 13	179965	892.33	Si
-470	M1	1	2201	983	5	-9	9	SLV 13	22595	2166.08	378	185	-733	SLV 13	179965	427.81	Si
-532	M1	1	2201	983	0	0	0	SLU 1	22596	10000	0	0	-87	SLU 1	179965	10000	Si
-532	M1	1	2201	983	0	0	0	SLD 1	22596	10000	0	0	-215	SLD 1	179965	10000	Si
-532	M1	1	2201	983	0	0	0	SLV 1	22596	10000	0	0	-225	SLV 1	179965	10000	Si
-595	M1	1	2201	983	0	0	0	SLU 1	22596	10000	0	0	-109	SLU 1	179965	10000	Si
-595	M1	1	2201	983	0	0	0	SLD 1	22596	10000	0	0	-237	SLD 1	179965	10000	Si
-595	M1	1	2201	983	0	0	0	SLV 1	22596	10000	0	0	-247	SLV 1	179965	10000	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLU

Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo

Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 517.7 * 1.3

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M1	1	2201.35	982.88	1.15	1.35	2184	4324		SLU 16	LT	-3894	-4567	6508	1.42	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLD**Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo**Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 517.7 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M1	1	2201.35	982.88	1.15	1.35	2184	4324		SLD 3	LT	-2039	-2556	6508	2.55	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLV**Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo**Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 517.7 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
M1	1	2201.35	982.88	1.15	1.35	2184	4324		SLV 3	LT	-2162	-2679	6508	2.43	Si

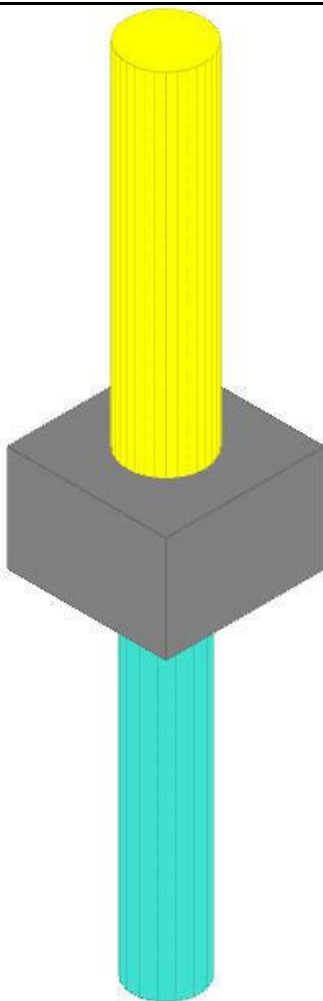
5.3 Verifiche plinti su pali

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

Comb.: combinazione.**N:** sforzo normale. [daN]**Mx:** momento flettente su sezione di base asse x. [daN*cm]**My:** momento flettente su sezione di base asse y. [daN*cm]**Coeff.s.:** coefficiente di sicurezza a pressoflessione.**Vx:** sforzo di taglio su sezione di base lungo x. [daN]**Vy:** sforzo di taglio su sezione di base lungo y. [daN]**Vrdx:** taglio ultimo x in assenza di staffature [4.1.14]. [daN]**Vrdy:** taglio ultimo y in assenza di staffature [4.1.14]. [daN]**Vrsdx:** taglio ultimo x dovuto alla presenza di armatura trasversale. [daN]**Vrsdy:** taglio ultimo y dovuto alla presenza di armatura trasversale. [daN]**Vrcdx:** taglio x che produce la rottura delle bielle di calcestruzzo. [daN]**Vrcdy:** taglio y che produce la rottura delle bielle di calcestruzzo. [daN]**Verifica:** stato di verifica.**Fessurata:** stato fessurato o non fessurato. **σ_C :** tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²] **σ_F :** tensione nell'acciaio. [daN/cm²]**wd:** apertura delle fessure. [cm]**Plinto su pali M1**

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 300

Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 4500

Caratteristiche geometriche

Piinto ad un palo diametro 19

Ricoprimento dei pali 13

Spessore della suola 30

Pilastro circolare: diametro: 21.9

Copriferro: suola: 4

Verifiche della suola di piinto monopalo

Armatura verticale 8 diam.12

Armatura orizzontale 2 Staffe diam. 8 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a pressoflessione 68.39

Coefficiente di sicurezza minimo a taglio 198.5

Comb.	N	Mx	My	Coeff.s.	Vx	Vy	Vrdx	Vrdy	Vrsdx	Vrsdy	Vrcdx	Vrcdy	Verifica
SLU 16	-3795	10219	6221	68.39	28	26	7464	7464	9347	9347	57326	57326	Si
SLU 12	-3754	10290	6271	69.14	28	26	7459	7459	9347	9347	57317	57317	Si
SLU 8	-3587	10190	6213	72.36	28	26	7437	7437	9347	9347	57284	57284	Si
SLU 4	-3546	10261	6263	73.19	28	27	7432	7432	9347	9347	57276	57276	Si
SLU 9	-948	44	-22	273.78	1	3	7089	7089	9347	9347	56762	56762	Si
SLU 14	-1042	-30218	-13910	38.01	47	1	7101	7101	9347	9347	56780	56780	Si
SLU 6	-834	-30247	-13918	33.07	47	2	7074	7074	9347	9347	56739	56739	Si
SLU 10	-1001	-30147	-13861	37.24	47	2	7096	7096	9347	9347	56772	56772	Si
SLU 2	-794	-30176	-13869	32.16	47	2	7068	7068	9347	9347	56731	56731	Si

Famiglia "Esercizio rara"

Valori limite: σ_c lim. 149.4 of lim. 3600

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 62.6

Comb.	N	Mx	My	Fessurata	σ_c	σ_f	Verifica
SLE RA 3		-2097	-15351	No	-2.4	-0.3	Si
SLE RA 2		-787	-20132	No	-2.3	6.1	Si
SLE RA 4		-2623	6826	No	-2	-5	Si
SLE RA 1		-752	-5	No	-0.4	-2.4	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.04

Coefficiente minimo per verifica apertura fessure 999

Comb.	N	Mx	My	Fessurata	w	Verifica
SLE FR 1		-752	-5	No	0	Si
SLE FR 2		-2061	4777	No	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Valori limite: σ_c lim. 112.1 w lim. 0.03

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 87.84

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica apertura fessure 999

Comb.	N	Mx	My	Fessurata	σ_c	wd	Verifica
SLE QP 2	-1874	4093	2473	No	-1.3	0	Si
SLE QP 1	-752	-5	-45	No	-0.3	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a pressoflessione 114.6

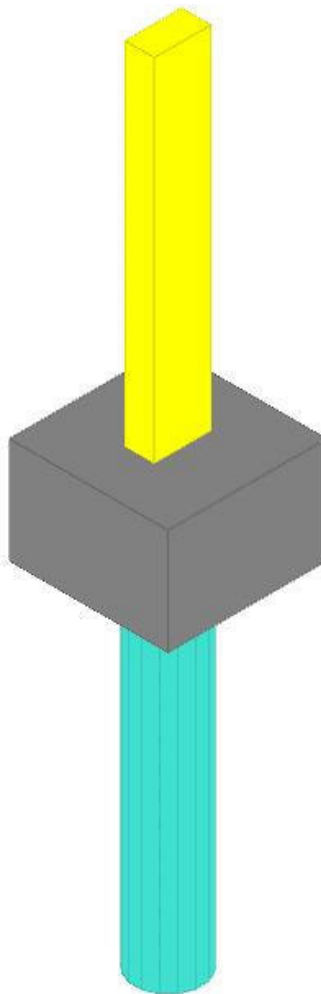
Coefficiente di sicurezza minimo a taglio 67.33

Comb.	N	Mx	My	Coef.f.s.	Vx	Vy	Vrdx	Vrdy	Vrsdx	Vrsdy	Vrcdx	Vrcdy	Verifica
SLV 12	-1916	1748	8606	114.6	30	38	7216	7216	9347	9347	56953	56953	Si
SLV 11	-1916	1748	8606	114.6	30	38	7216	7216	9347	9347	56953	56953	Si
SLV 10	-1723	8696	-2968	116.54	46	86	7191	7191	9347	9347	56915	56915	Si
SLV 9	-1723	8696	-2968	116.54	46	86	7191	7191	9347	9347	56915	56915	Si
SLV 5	-1833	6439	-3660	118.03	9	20	7205	7205	9347	9347	56937	56937	Si
SLV 3	-2086	-710	3055	124.44	85	139	7239	7239	9347	9347	56987	56987	Si
SLV 4	-2086	-710	3055	124.44	85	139	7239	7239	9347	9347	56987	56987	Si
SLV 14	-1663	8897	1890	123.99	63	121	7183	7183	9347	9347	56903	56903	Si
SLV 13	-1663	8897	1890	123.99	63	121	7183	7183	9347	9347	56903	56903	Si
SLV 7	-2025	-509	7913	115.88	68	104	7231	7231	9347	9347	56975	56975	Si

Plinto su pali M3

Verifiche condotte secondo D.M. 17 gennaio 2018

Geometria

**Caratteristiche dei materiali**

Calcestruzzo: C25/30; Resistenza cubica caratteristica Rck: 300

Acciaio per armatura: B450C; Fyk: 4500

Caratteristiche geometriche**Plinto ad un palo diametro 19**

Ricoprimento dei pali 13

Spessore della suola 30

Pilastro rettangolare: dimensione x: 8.2; dimensione y: 16**Copriferro:** suola: 4**Verifiche della suola di plinto monopalo**

Armatura verticale 8 diam.12

Armatura orizzontale 2 Staffe diam. 8 mm

Famiglia "Limite ultimo"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a pressoflessione 69.66

Coefficiente di sicurezza minimo a taglio 14.41

Comb.	N	Mx	My	Coeff.s.	Vx	Vy	Vrdx	Vrddy	Vrsdx	Vrsdy	Vrcdx	Vrcdy	Verifica
SLU 16	-3619	14518	2311	69.66	16	76	7441	7441	9347	9347	57291	57291	Si
SLU 12	-3576	14407	2239	70.44	17	75	7436	7436	9347	9347	57282	57282	Si
SLU 8	-3434	14069	2102	73.1	17	74	7417	7417	9347	9347	57254	57254	Si
SLU 4	-3391	13958	2030	73.95	18	74	7411	7411	9347	9347	57245	57245	Si
SLU 13	-895	2185	1062	290.11	7	6	7082	7082	9347	9347	56751	56751	Si
SLU 2	-1618	-62606	38762	13.02	404	649	7177	7177	9347	9347	56894	56894	Si
SLU 6	-1661	-62495	38835	13.2	404	649	7183	7183	9347	9347	56903	56903	Si
SLU 10	-1804	-62157	38971	13.79	405	647	7202	7202	9347	9347	56931	56931	Si
SLU 14	-1846	-62046	39044	13.95	406	647	7207	7207	9347	9347	56940	56940	Si
SLU 3	-3525	-53973	39637	23.06	388	600	7429	7429	9347	9347	57272	57272	Si

Famiglia "Esercizio rara"

Valori limite: σ lim. 149.4 of lim. 3600

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 28.57

Comb.	N	Mx	My	Fessurata	σC	σF	Verifica
SLE RA 3	-2585	-35409	26705	No	-5.2	10	Si
SLE RA 2	-1313	-41164	26122	No	-4.9	15.5	Si
SLE RA 4	-2495	9878	1634	No	-1.9	-4.5	Si
SLE RA 1	-679	1656	801	No	-0.5	-1.4	Si

Famiglia "Esercizio frequente"

Valori limite di apertura fessure: w lim. 0.04

Coefficiente minimo per verifica apertura fessure 999

Comb.	N	Mx	My	Fessurata	wd	Verifica
SLE FR 1	-679	1656	801	No	0	Si
SLE FR 2	-1950	7412	1384	No	0	Si

Famiglia "Esercizio quasi permanente"

Valori limite: σ lim. 112.1 w lim. 0.03

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica tensioni 85.92

Coefficiente di sicurezza minimo per verifica apertura fessure 999

Comb.	N	Mx	My	Fessurata	σC	wd	Verifica
SLE QP 2	-1769	6589	1301	No	-1.3	0	Si
SLE QP 1	-679	1656	801	No	-0.5	0	Si

Famiglia "Limite ultimo sismico"

Si stampano le 5 situazioni più gravose per tipo di verifica

Coefficiente di sicurezza minimo a pressoflessione 14.29

Coefficiente di sicurezza minimo a taglio 16.74

Comb.	N	Mx	My	Coeff.s.	Vx	Vy	Vrdx	Vrddy	Vrsdx	Vrsdy	Vrcdx	Vrcdy	Verifica
SLV 12	-1354	57005	-3692	14.29	374	558	7142	7142	9347	9347	56842	56842	Si
SLV 11	-1354	57005	-3692	14.29	374	558	7142	7142	9347	9347	56842	56842	Si
SLV 16	-1353	55709	-3624	14.82	396	553	7142	7142	9347	9347	56842	56842	Si
SLV 15	-1353	55709	-3624	14.82	396	553	7142	7142	9347	9347	56842	56842	Si
SLV 8	-1546	34591	-1433	41.27	189	319	7167	7167	9347	9347	56880	56880	Si
SLV 5	-2183	-43826	6294	32.75	366	493	7252	7252	9347	9347	57006	57006	Si

5.4 Verifiche superelementi aste acciaio laminate

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

Sezione: sezione in acciaio.

Rotazione: rotazione della sezione. [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

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

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

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm³]

X: distanza dal nodo iniziale. [cm]

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. [daN]

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

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

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. [daN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [daN]

Av: area resistenza a taglio. [cm²]

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. [daN*cm]

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

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. [daN*cm]

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

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. [daN]

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. [daN*cm]

Rid. M_x, R_d da N_{Ed} : rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.

M_y, R_d : resistenza a flessione attorno y-y ridotta. [daN*cm]

Rid. M_y, R_d da N_{Ed} : 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. [cm]

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).

k_w, LT : coefficiente di lunghezza efficace per ingobbamento nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(4).

$M_x Eq, Ed$: momento sollecitante equivalente attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [daN*cm]

$M_y Eq, Ed$: momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [daN*cm]

Area: area della sezione. [cm²]

W_x : modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse x-x. [cm³]

W_y : modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse y-y. [cm³]

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. [daN]

$N_{crit y/n}$: carico critico per inflessione attorno all'asse y-y / n-n. [daN]

Sfruttamento torsione: rapporto tra T_{Ed} e T_{Rd} .

T_{Ed} : sollecitazione torcente. [daN*cm]

T_{Rd} : resistenza a torsione. [daN*cm]

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. [daN/cm²]

τ_{Rd} : tensione tangenziale resistente. [daN/cm²]

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

M_x, Eff, Ed : momento interno efficace di verifica attorno x-x secondo ENV1993-1-1 §5.5.3. [daN*cm]

χ, LT : coefficiente di riduzione per instabilità flesso-torsionale.

k_{LT} : valore di k_{LT} .

k_y : valore di k_y .

$M_{critico}$: momento critico. [daN*cm]

NR_k : resistenza caratteristica assiale. [daN]

$M_x, Ed \max$: momento sollecitante massimo attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [daN*cm]

M_x, R_k : resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse x-x. [daN*cm]

$M_y, Ed \max$: momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [daN*cm]

M_y, R_k : resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse y-y. [daN*cm]

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} .

η : valore di η .

h_w : altezza dell'anima. [cm]

t_w : spessore dell'anima. [cm]

$h_w/t_w \max$: rapporto tra h_w e t_w massimo.

Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [cm]

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

Freccia: massima freccia. [cm]

Luce: luce di verifica. [cm]

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.

Obblig.: indica se la verifica è obbligatoria da norma.

M_b, R_d, x : momento resistente di progetto per l'instabilità per sollecitazione flettente attorno l'asse x-x. [daN*cm]

$\lambda_{adim. LT}$: snellezza adimensionale per instabilità flesso-torsionale.

L, LT : distanza tra due ritegni torsionali. [cm]

N_b, R_d : resistenza a instabilità della membratura compressa. [daN]

$l_0 x/m$: lunghezza libera di inflessione per inflessione attorno l'asse x-x / m-m. [cm]

$l_0 y/n$: lunghezza libera di inflessione per inflessione attorno l'asse y-y / n-n. [cm]

Superelemento in acciaio "Fondazione 1"-"Piano passerella" filo M1

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 2750$

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 200

Nodo iniziale: 31 Nodo finale: 89

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	J_x	J_y	i_x	i_y	W_x	W_y	W_{plx}	W_{ply}
EN10219 219, 1x6	20	40.17	2281.95	2281.95	7.54	7.54	208.3	208.3	272.54	272.54

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 16	0.035	1	-3696.6	105203		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 3	0.018	1	-1886.8	105203		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
106.7	SLV 4	0.002	-82.6	38667.6	25.57	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
200	SLD 3	0.001	-40.8	38667.6	25.57	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	0.004	135.9	38667.6	25.57	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
200	SLD 4	0.002	62.1	38667.6	25.57	Considerata	1	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	SLV 10	0.014	1	-1647.4	105203	1	10329	713191	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
153.3	SLD 13	0.001	1	-1661.6	105203	1	-414	713182	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
33.3	SLV 11	0.006	1	-1829.2	105203	1	4560	713072	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
193.3	SLD 9	0.001	1	-1674.1	105203	1	652	713174	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
200	SLU 14	0.074	1	-861.8	105203	1	-29988	713597	-22621	713597	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
200	SLD 3	0.034	1	-1823.7	105203	1	13959	713076	9935	713076	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: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	200	1-2	1	Si	26.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	200	1-2	1	Si	26.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 15	0.07	1	-2908.1	110463.1	23369.6	749489.6	14472.3	749489.6	0.946	0.946	0.929	0.513	0.557	0.854		Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 3	0.038	1	-1886.8	110463.1	13958.8	749489.6	9935.4	749489.6	0.946	0.946	0.661	0.415	0.396	0.691		Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" (2747; 1170)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 169 Nodo finale: 235

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	297	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 12	0.001	1	-19.4	37714.3		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	1	-14.9	37714.3		1	0	0	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 2	0.015	324.6	21774.4	14.4	Non 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
6.7	SLU 7	0.212	1	-17998.1	84857.2	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
46.7	SLD 16	0.009	1	-736.8	84857.2	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
90	SLV 9	0.001	1	29.1	49028.6	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
50	SLD 5	0.001	1	42.6	49028.6	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
6.7	SLV 11	0.019	1	-1301	84857	-197	49029	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
6.7	SLD 12	0.01	1	-741	84857	-86	49029	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 15	0.238	1	-19.4	37714.3	1	-20181	84857	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 12	0.02	1	-14.9	37714.3	1	-1316	84857	-211	49029	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 12	0.011	1	-14.9	37714.3	1	-748	84857	-92	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 15	0.097	1	-19.4	-8072	-8	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 12	0.011	1	-14.9	-710	-69	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 1

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 48 Nodo finale: 215

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; FL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0	1	-16.9	37714.3		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 13	0.001	28.1	21774.4	14.4	Non considerata		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 2	0.007	-153.8	21774.4	14.4	Non 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
100	SLU 11	0.099	1	-8373.9	84857.2	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
100	SLD 14	0.001	1	-121.5	84857.2	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
20	SLV 11	0.003	1	-167.2	49028.6	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
40	SLD 8	0.003	1	-137.4	49028.6	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 14	0.017	1	-244	84857	680	49029	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 14	0.007	1	-113	84857	286	49029	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 14	0.083	1	-16.9	37714.3	1	7025	84857	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		Si	150.4	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	SLU 13	0.002	1	No	-16.9	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 11	0.041	1	-16.9	-3350	-6	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.006	1	0	-110	215	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 2

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 60 Nodo finale: 217

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.9; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0.001	1	-19.2	37714.3		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	1	-14.7	37714.3		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 14	0.001	28.1	21774.4	14.4	Non considerata		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 6	0.014	-307.5	21774.4	14.4	Non 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
3.3	SLU 6	0.451	1	38259.5	84857.2	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
93.3	SLD 13	0.009	1	-798.9	84857.2	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
3.3	SLV 13	0.035	1	-1834	84857	657	49029	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
3.3	SLD 13	0.016	1	-868	84857	277	49029	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 14	0.463	1	-19.2	37714.3	1	39279	84857	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 13	0.036	1	-14.7	37714.3	1	-1840	84857	680	49029	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 13	0.016	1	-14.7	37714.3	1	-870	84857	286	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	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	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 13	0.002	1	No	-19.2	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 14	0.32	1	-19.2	26979	-8	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 13	0.016	1	-14.7	-870	215	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 69 Nodo finale: 219

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 10	0.001	1	-19.8	37714.3		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 3	0	1	-15.3	37714.3		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	0.001	-28.1	21774.4	14.4	Non considerata		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
50	SLU 14	0.016	-354.2	21774.4	14.4	Non 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
10	SLU 7	0.35	1	29670.3	84857.2	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
100	SLD 14	0.015	1	1305.4	84857.2	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
10	SLV 13	0.04	1	2360	84857	611	49029	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
10	SLD 14	0.02	1	1251	84857	257	49029	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 15	0.392	1	-19.8	37714.3	1	33240	84857	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 14	0.042	1	-15.3	37714.3	1	2347	84857	679	49029	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 13	0.021	1	-15.3	37714.3	1	1246	84857	285	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 15	0.227	1	-19.8	19072	-8	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.02	1	-15.3	1281	171	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 4**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 104 Nodo finale: 225

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 9	0	1	-17.6	37714.3		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	0.001	17.4	21774.4	14.4	Non considerata		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
96.7	SLU 11	0.009	-200.4	21774.4	14.4	Non 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	ρ_x	ρ_y	Verifica
40	SLU 3	0.169	1	14378.2	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
83.3	SLD 13	0.005	1	-429.2	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 3	0.002	1	81.9	49028.6	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	SLU 2	0.268	1	22697	84857	-27	49029	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 15	0.008	1	-415	84857	-162	49029	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 16	0.007	1	-17.6	37714.3	1	-516	84857	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 10	0.268	1	-17.6	37714.3	1	22679	84857	-28	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 10	0.175	1	-17.6	14661	-17	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 16	0.007	1	0	-415	-121	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 4

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 100 Nodo finale: 224

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 14		1	-17.6	37714.3		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 16	0.001	-27.5	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 11	0.009	-200.4	21774.4	14.4	Non 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
70	SLU 3	0.098	1	8338.2	84857.2	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
93.3	SLD 13	0.006	1	-507.4	84857.2	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 3	0.004	1	183.2	49028.6	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	SLU 2	0.269	1	22704	84857	50	49029	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 16	0.011	1	-457	84857	-281	49029	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	SLU 16	0.007	1	-17.6	37714.3	1	-580	84857	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	SLU 10	0.269	1	-17.6	37714.3	1	22682	84857	50	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	150.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 10	0.175	1	-17.6	14664	31	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 16	0.009	1	0	-457	-169	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 5**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 115 Nodo finale: 227

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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	p_x	p_y	Verifica
0	SLU 16	0.001	1	-20.7	37714.3		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	p_x	p_y	Verifica
0	SLD 4	0	1	-16	37714.3		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	0.001	17.9	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 15	0.019	-415.3	21774.4	14.4	Non 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
16.7	SLU 3	0.367	1	31123.3	84857.2	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
100	SLD 14	0.008	1	658.1	84857.2	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
16.7	SLD 11	0.003	1	-147.6	49028.6	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
16.7	SLU 13	0.019	1	1308	84857	-161	49029	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
16.7	SLD 13	0.008	1	598	84857	-67	49029	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 3	0.449	1	-15.9	37714.3	1	38045	84857	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 11	0.004	1	-16	37714.3	1	-177	49029	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 11	0.449	1	-20.7	37714.3	1	38043	84857	15	49029	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 16	0.009	1	-15.9	37714.3	1	455	84857	-165	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		Si	150.4	Si, (<200)

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
0	SLU 13	0.002	1	No	-20.7	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 11	0.255	1	-20.7	21431	10	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.01	1	-15.9	658	-49	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 6

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 56 Nodo finale: 216

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldata; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0	1	-16.9	37714.3		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 14	0.001	25.2	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 15	0.007	153.8	21774.4	14.4	Non 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
100	SLU 2	0.104	1	8806.8	84857.2	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
100	SLD 1	0.002	1	-140.3	84857.2	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
6.7	SLV 11	0.006	1	-288.2	49028.6	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
13.3	SLD 7	0.004	1	-210.2	49028.6	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 7	0.079	1	-6616	84857	-43	49029	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 14	0.007	1	-124	84857	260	49029	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	SLU 15	0.079	1	-16.9	37714.3	1	-6618	84857	-43	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	150.4	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	SLU 13	0.002	1	No	-16.9	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 10	0.044	1	-16.9	3522	-40	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 10	0.005	1	0	-103	193	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 7

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 66 Nodo finale: 218

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldata; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0.001	1	-19.2	37714.3		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	1	-14.7	37714.3		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 14	0.001	25.2	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLV 15	0.014	307.5	21774.4	14.4	Non 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
70	SLV 15	0.153	1	-12953.4	84857.2	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
96.7	SLD 13	0.01	1	-885.3	84857.2	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
3.3	SLD 7	0.005	1	-235.1	49028.6	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
3.3	SLV 7	0.395	1	-33428	84857	-42	49029	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
3.3	SLD 13	0.016	1	-958	84857	252	49029	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
26.7	SLV 16	0.011	1	-15.2	37714.3	1	-914	84857	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 7	0.005	1	-14.7	37714.3	1	-243	49029	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 15	0.408	1	-19.2	37714.3	1	-34479	84857	-44	49029	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 13	0.017	1	-14.7	37714.3	1	-961	84857	260	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 15	0.264	1	-19.2	-22179	-27	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 13	0.017	1	-14.7	-961	195	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 8**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 75 Nodo finale: 220

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	270	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0	1	-16.9	37714.3		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 16	0.001	-25	21774.4	14.4	Non considerata		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 2	0.007	153.8	21774.4	14.4	Non 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	ρ_x	ρ_y	Verifica
83.3	SLU 2	0.097	1	-8225.2	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
100	SLD 14	0.011	1	916.9	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 3	0.002	1	121.3	49028.6	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	SLU 2	0.25	1	-21038	84857	87	49029	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 16	0.014	1	749	84857	-262	49029	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 13	0.002	1	-16.9	37714.3	1	134	84857	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
0	SLU 10	0.25	1	-16.9	37714.3	1	-21010	84857	87	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 10	0.178	1	-16.9	-14859	66	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 16	0.013	1	0	772	-197	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 10

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 81 Nodo finale: 221

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0	1	-17.8	37714.3		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	0.001	19.2	21774.4	14.4	Non considerata		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 2	0.01	214.8	21774.4	14.4	Non 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	ρx	ρy	Verifica
73.3	SLU 15	0.113	1	-9572	84857.2	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	ρx	ρy	Verifica
100	SLD 13	0.004	1	334.6	84857.2	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	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 11	0.004	1	-177.1	49028.6	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	ρx	ρy	Verifica
0	SLU 6	0.302	1	-25476	84857	-72	49029	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	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 5	0.006	1	130	84857	204	49029	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	ρx	ρy	Verifica
0	SLU 14	0.302	1	-17.8	37714.3	1	-25478	84857	-72	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β /m	Vincolo a entrambi estremi	λ /m	λ Ver
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β /n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

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
0	SLU 13	0.002	1	No	-17.8	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.202	1	-17.8	-16885	-54	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 10	0.005	1	0	260	104	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 11

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 131 Nodo finale: 229

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0.001	1	-21	37714.3		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	1	-16.1	37714.3		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	0.001	-17.7	21774.4	14.4	Non considerata		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
3.3	SLU 6	0.02	-430.8	21774.4	14.4	Non 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
16.7	SLU 7	0.414	1	35090.4	84857.2	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
100	SLD 16	0.001	1	61.8	84857.2	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
56.7	SLV 6	0.004	1	186.1	49028.6	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
16.7	SLD 5	0.003	1	150.6	49028.6	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
16.7	SLV 11	0.009	1	184	84857	-358	49029	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
16.7	SLD 11	0.004	1	106	84857	-151	49029	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 15	0.499	1	-21	37714.3	1	42273	84857	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 15	0.004	1	-16.1	37714.3	1	-169	49029	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 11	0.012	1	-16.1	37714.3	1	213	84857	-429	49029	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 11	0.006	1	-16.1	37714.3	1	119	84857	-181	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		Si	150.4	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	SLU 13	0.002	1	No	-21	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 15	0.297	1	-21	25040	6	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 12	0.005	1	-16.1	107	-109	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 12

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 87 Nodo finale: 222

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0.001	1	-21	37714.3		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 10	0	1	-16.1	37714.3		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	0.001	19.5	21774.4	14.4	Non considerata		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 2	0.02	430.8	21774.4	14.4	Non 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
50	SLU 6	0.265	1	-22468.9	84857.2	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
100	SLD 4	0.003	1	-229.8	84857.2	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
16.7	SLV 7	0.005	1	-240.4	49028.6	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
16.7	SLD 11	0.003	1	-159.4	49028.6	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
16.7	SLU 7	0.436	1	-36957	84857	28	49029	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
16.7	SLD 5	0.006	1	-226	84857	168	49029	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 16	0.003	1	-21	37714.3	1	-246	84857	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
10	SLV 7	0.006	1	-15	37714.3	1	-260	49029	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 11	0.004	1	-16.1	37714.3	1	-191	49029	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 15	0.522	1	-21	37714.3	1	-44150	84857	34	49029	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 6	0.007	1	-16.1	37714.3	1	-243	84857	201	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 15	0.32	1	-21	-26917	21	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 6	0.007	1	-16.1	-204	151	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 13

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100
 Nodo iniziale: 149 Nodo finale: 232
 Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0.001	1	-21	37714.3		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 4	0	1	-16.1	37714.3		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 12	0.001	-17.9	21774.4	14.4	Non considerata		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 2	0.02	-432	21774.4	14.4	Non 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
16.7	SLU 7	0.401	1	34039.1	84857.2	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
83.3	SLD 3	0.003	1	255.1	84857.2	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
16.7	SLV 16	0.007	1	-337.9	49028.6	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
16.7	SLV 11	0.011	1	321	84857	-362	49029	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
16.7	SLD 12	0.006	1	245	84857	-155	49029	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 15	0.487	1	-21	37714.3	1	41254	84857	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 5	0.009	1	-16.1	37714.3	1	424	49029	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 12	0.013	1	-16.1	37714.3	1	352	84857	-434	49029	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 12	0.007	1	-16.1	37714.3	1	259	84857	-186	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
0	SLU 15	0.285	1	-21	23974	-4	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
0	SLD 1	0.007	1	-16.1	260	123	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 14

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 210 Nodo finale: 240

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	288	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0	1	-17.8	37714.3		1	0	0	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 10	0.01	-216.1	21774.4	14.4	Non considerata		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 14	0.001	17.1	16612.8	Non considerata*	0.022	16.56	1512.11	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 6	0.361	1	30597.1	84857.2	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 16	0.005	1	-429.2	84857.2	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 12	0.014	1	-832	84857	-219	49029	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 11	0.007	1	-410	84857	-94	49029	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 14	0.361	1	-16.8	37714.3	1	30595	84857	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: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
2	Si	100					

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
0	SLU 13	0.002	1	No	-17.8	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 14	0.261	1	-16.8	21953	6	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 11	0.006	1	0	-410	-71	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 15

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 94 Nodo finale: 223

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovrarestanza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 11	0.001	1	-21.1	37714.3		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 13	0	1	-16.2	37714.3		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	0.001	19.3	21774.4	14.4	Non considerata		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 2	0.02	439.7	21774.4	14.4	Non 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
46.7	SLU 2	0.424	1	-35964.7	84857.2	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
83.3	SLD 3	0.004	1	333.4	84857.2	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
26.7	SLV 5	0.007	1	342.3	49028.6	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
16.7	SLD 9	0.002	1	104.9	49028.6	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
16.7	SLU 2	0.58	1	-49156	84857	21	49029	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
16.7	SLD 11	0.007	1	309	84857	-163	49029	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 16	0.006	1	-21.1	37714.3	1	460	84857	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 9	0.003	1	-16.2	37714.3	1	126	49029	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	SLU 10	0.667	1	-21.1	37714.3	1	-56474	84857	26	49029	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 12	0.008	1	-16.2	37714.3	1	323	84857	-195	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	Si	38.5
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	Si	150.4
							Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 10	0.461	1	-21.1	-38885	17	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 8	0.008	1	-16.2	420	-74	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 17**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 193 Nodo finale: 238

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	288	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0.001	1	-21	37714.3		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 4	0	1	-16.1	37714.3		1	0	0	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 2	0.02	-432	21774.4	14.4	Non 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	ρ_x	ρ_y	Verifica
16.7	SLU 3	0.223	1	18955	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
16.7	SLD 1	0.008	1	687.1	84857.2	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
16.7	SLV 5	0.02	1	1377	84857	186	49029	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
16.7	SLD 5	0.009	1	653	84857	82	49029	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 11	0.309	1	-21	37714.3	1	26161	84857	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 1	0.009	1	-16.1	37714.3	1	700	84857	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 6	0.022	1	-16.1	37714.3	1	1408	84857	223	49029	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 6	0.01	1	-16.1	37714.3	1	667	84857	98	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		100	1-2	1	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		100	1-2	1	150.4	Si, (<200)

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
0	SLU 5	0.002	1	No	-16.1	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 15	0.126	1	-21	10465	3	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	0.011	1	-16.1	667	59	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 19

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 165 Nodo finale: 234

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0	1	-17.8	37714.3		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	0.001	18.8	21774.4	14.4	Non considerata		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
26.7	SLU 14	0.01	-216	21774.4	14.4	Non 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 6	0.303	1	25686.7	84857.2	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
83.3	SLD 13	0.005	1	-437	84857.2	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 11	0.004	1	-191.4	49028.6	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 16	0.017	1	-705	84857	-418	49029	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 15	0.008	1	-342	84857	-176	49029	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 14	0.303	1	-17.8	37714.3	1	25690	84857	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	150.4	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 9	0.002	1	No	-17.8	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 14	0.203	1	-17.8	17050	7	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
100	SLD 16	0.007	1	0	-342	-132	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 19

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 173 Nodo finale: 236

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	288	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 14	0	1	-17.8	37714.3		1	0	0	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 2	0.01	-216	21774.4	14.4	Non 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 2	0.352	1	29847.4	84857.2	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
100	SLD 2	0.01	1	-822.3	84857.2	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	0.023	1	-1572	84857	214	49029	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 6	0.01	1	-671	84857	90	49029	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 10	0.352	1	-17.8	37714.3	1	29845	84857	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

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 13	0.002	1	No	-17.8	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 10	0.252	1	-17.8	21205	-5	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
96.7	SLD 6	0.01	1	0	-771	54	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 22

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 106 Nodo finale: 226

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0.001	1	-21	37714.3		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 14	0	1	-16.1	37714.3		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 12	0.001	-19.3	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 11	0.02	432	21774.4	14.4	Non 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
100	SLU 15	0.298	1	25320.5	84857.2	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
100	SLD 10	0.001	1	122.8	84857.2	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
33.3	SLV 5	0.006	1	309	49028.6	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
23.3	SLD 5	0.003	1	148.9	49028.6	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
16.7	SLU 2	0.126	1	-10682	84857	19	49029	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
16.7	SLD 12	0.004	1	35	84857	-166	49029	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
30	SLU 11	0.058	1	-16.6	37714.3	1	-4920	84857	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
3.3	SLD 15	0.004	1	-15.8	37714.3	1	-166	49029	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 10	0.212	1	-21	37714.3	1	-17881	84857	23	49029	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 11	0.005	1	-16.1	37714.3	1	58	84857	-198	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

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 16	0.002	1	No	-21	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.122	1	-21	10128	17	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	0.005	1	-16.1	62	145	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 23**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 214 Nodo finale: 241
 Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No
 Sovrarestanza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	297	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 9	0	1	-17.9	37714.3		1	0	0	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 10	0.01	217.4	21774.4	14.4	Non considerata		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 14	0.003	-47	16612.8	Non considerata*	0.026	19.37	1512.11	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 6	0.362	1	-30712.5	84857.2	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
53.3	SLD 1	0.004	1	342.5	84857.2	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 5	0.013	1	717	84857	211	49029	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	0.006	1	337	84857	92	49029	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 14	0.362	1	-16.8	37714.3	1	-30713	84857	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: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

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
0	SLU 9	0.002	1	No	-17.9	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.261	1	-16.8	-22020	-7	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
96.7	SLD 6	0.005	1	0	337	69	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 25

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 122 Nodo finale: 228

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; FL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0.001	1	-20.9	37714.3		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	1	-16.1	37714.3		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 12	0.001	-19.4	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 15	0.019	424.3	21774.4	14.4	Non 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
16.7	SLU 3	0.462	1	-39202.6	84857.2	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
83.3	SLD 14	0.005	1	-390.5	84857.2	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
16.7	SLV 12	0.008	1	-391.6	49028.6	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
16.7	SLV 6	0.014	1	-505	84857	384	49029	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
16.7	SLD 5	0.008	1	-361	84857	160	49029	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 11	0.546	1	-20.9	37714.3	1	-46274	84857	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 1	0.009	1	-16	37714.3	1	397	49029	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 7	0.003	1	-16	37714.3	1	-129	49029	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 10	0.541	1	-20.9	37714.3	1	-45831	84857	16	49029	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	0.009	1	-16.1	37714.3	1	-386	84857	192	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β /n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	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	SLU 13	0.002	1	No	-20.9	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 11	0.348	1	-20.9	-29303	7	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 10	0.009	1	-16.1	-485	72	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 27

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 205 Nodo finale: 239

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	297	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 16	0.001	1	-20.4	37714.3		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 15	0	1	-15.7	37714.3		1	0	0	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
86.7	SLU 10	0.018	395.5	21774.4	14.4	Non 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	ρ_x	ρ_y	Verifica
100	SLU 2	0.171	1	14543.3	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
63.3	SLD 16	0.009	1	-766.5	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
13.3	SLD 3	0.002	1	-74.1	49028.6	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
13.3	SLU 7	0.238	1	-20158	84857	26	49029	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
13.3	SLD 12	0.01	1	-768	84857	-71	49029	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
20	SLU 16	0.009	1	-17.5	37714.3	1	-684	84857	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 3	0.002	1	-15.7	37714.3	1	-85	49029	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
0	SLU 15	0.301	1	-20.4	37714.3	1	-25451	84857	32	49029	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 11	0.011	1	-15.7	37714.3	1	-778	84857	-81	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	100	1-2	1	Si	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	100	1-2	1	Si	150.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 15	0.123	1	-20.4	-10180	24	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 12	0.012	1	-15.7	-778	-61	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 29**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 191 Nodo finale: 237

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A11; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	297	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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	p_x	p_y	Verifica
0	SLU 9	0.001	1	-20.7	37714.3		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	p_x	p_y	Verifica
0	SLD 5	0	1	-15.9	37714.3		1	0	0	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 15	0.019	413.7	21774.4	14.4	Non 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	p_x	p_y	Verifica
0	SLU 2	0.584	1	-49541.8	84857.2	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	p_x	p_y	Verifica
100	SLD 16	0.024	1	2035.2	84857.2	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
76.7	SLV 16	0.047	1	3947	84857	16	49029	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
53.3	SLD 16	0.024	1	1986	84857	15	49029	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	SLU 10	0.584	1	-18.6	37714.3	1	-49499	84857	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
13.3	SLV 16	0.046	1	-14.4	37714.3	1	3793	84857	61	49029	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
13.3	SLD 16	0.024	1	-14.4	37714.3	1	1944	84857	28	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si	100					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si	100					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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	SLU 10	0.391	1	-18.6	-32953	14	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 16	0.026	1	-15.9	1993	24	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 31**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 139 Nodo finale: 230

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0.001	1	-19.1	37714.3		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	1	-14.7	37714.3		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 12	0.001	-19.5	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 15	0.014	305.3	21774.4	14.4	Non 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	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.3	SLU 6	0.415	1	-35244	84857.2	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
80	SLD 4	0.002	1	155.5	84857.2	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
3.3	SLV 12	0.014	1	426	84857	-456	49029	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
3.3	SLD 11	0.006	1	210	84857	-195	49029	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 14	0.428	1	-19.1	37714.3	1	-36260	84857	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 12	0.015	1	-14.7	37714.3	1	436	84857	-471	49029	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 11	0.007	1	-14.7	37714.3	1	215	84857	-202	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	38.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	100	1-2		1	150.4	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	SLU 13	0.002	1	No	-19.1	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.285	1	-19.1	-24047	-3	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 8	0.006	1	-14.7	281	-79	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 34

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 157 Nodo finale: 233

Cerniera iniziale: Parziale 1%_M2 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	297	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 13	0	1	-16	37714.3		1	0	0	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 2	0.004	89.3	21774.4	14.4	Non 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 7	0.225	1	-19119.5	84857.2	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
43.3	SLD 15	0.005	1	-433.8	84857.2	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 12	0.015	1	-931	84857	-211	49029	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 12	0.007	1	-414	84857	-92	49029	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 15	0.226	1	-16	37714.3	1	-19128	84857	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	38.5	Si, (<200)
2	Si		100				

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	150.4	Si, (<200)
2	Si		100				

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 15	0.185	1	-16	-15555	-13	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
100	SLD 13	0.006	1	0	-420	66	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio "Piano passerella"- "Corrimano" filo 34

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100

Nodo iniziale: 146 Nodo finale: 231

Cerniera iniziale: Parziale 1% M2 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
All1; PL90x8; 1.8; Saldato; S275; 30; 1.8; 0.9; 6.8; 0.6	200	14.4	97.2	25.1	2.6	1.32	21.6	14.77	32.4	18.72

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 100 per sbandamento attorno all'asse y.

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 15	0	1	-16	37714.3		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 12	0.001	-19.5	21774.4	14.4	Non considerata		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
100	SLU 15	0.004	89.3	21774.4	14.4	Non 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 6	0.091	1	-7693.8	84857.2	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
100	SLD 6	0.001	1	121.5	84857.2	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	SLV 16	0.008	1	-406.9	49028.6	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 5	0.004	1	188.8	49028.6	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 12	0.012	1	167	84857	-471	49029	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 11	0.005	1	103	84857	-202	49029	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 14	0.091	1	-16	37714.3	1	-7692	84857	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 12	0.002	1	-16	37714.3	1	121	84857	-17	49029	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		100	1-2	1	Si	38.5 Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		100	1-2	1	Si	150.4 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	SLU 9	0.002	1	No	-16	9425.7	0.25	100	100	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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 14	0.05	1	-16	-4119	-3	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
53.3	SLD 11	0.004	1	0	77	-151	14.4	32.4	18.7	0.25	0.443	1.732	201458.4	13198.5	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 1-2

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 215 Nodo finale: 217

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
68.3	SLU 11	0.036	-153.8	4292.6	4.08	Considerata	0.7	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
66.1	SLU 11	0.305	8373.9	27489.8	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 14	0.004	121.5	27489.8	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
34.2	SLU 16	0.001	1	-38.2	30352.6	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
34.2	SLD 7	0.001	1	-29.4	30352.6	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
4.6	SLU 2	0.022	1	653.8	30352.6	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
34.2	SLU 11	0.088	1	-38	30353	2627	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	34	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	34	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χi,LT	Verifica
68.3	SLU 15	0.083	1	0	17634.7	38.2	31870.2	2626.7	31870.2	0.902	0.902	0.95	0.57	0.57	0.95	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
34.2	SLE RA 2	-0.016	68.3	4174.3	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.016	68.3	4174.3	250	Totale	Si
13.7	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
11.4	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.016	68.3	4174.3	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.016	68.3	4174.3	350	Variabile	Si
11.4	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
61.5	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
61.5	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
47.8	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 2-3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 217 Nodo finale: 219

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 6	0.025	153.8	6131.9	4.08	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
68.3	SLV 13	0.062	1705.4	27489.8	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
66.1	SLD 14	0.03	821	27489.8	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
34.2	SLU 12	0.001	1	-38.2	30352.6	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
34.2	SLD 14	0.001	1	-29.4	30352.6	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
63.8	SLU 7	0.022	1	653.8	30352.6	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
34.2	SLU 11	0.088	1	-38	30353	2627	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	68.3	1-2		1	34	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	68.3	1-2		1	34	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
68.3	SLU 15	0.083	1	0	17634.7	38.2	31870.2	2626.7	31870.2	0.902	0.902	0.95	0.57	0.57	0.95	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
34.2	SLE RA 2	-0.016	68.3	4174.1	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.016	68.3	4174.1	250	Totale	Si
36.4	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
43.3	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.016	68.3	4174.1	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.016	68.3	4174.1	350	Variabile	Si
43.3	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
66.1	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
66.1	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
59.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 3-4

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 89.1

Nodo iniziale: 219 Nodo finale: 224

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 2	0.036	200.4	5576	4.08	Considerata	0.9	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 2	0.097	2658.6	27489.8	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
86.1	SLD 14	0.018	-505.6	27489.8	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
44.5	SLU 12	0.002	1	-64.9	30352.6	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
44.5	SLD 14	0.002	1	-49.9	30352.6	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	SLU 10	0.019	1	575.4	30352.6	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
44.5	SLU 14	0.149	1	-65	30353	4464	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	44.4	Si, (<200)
2	Si	89.1					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	44.4	Si, (<200)
2	Si	89.1					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
89.1	SLU 15	0.141	1	0	17634.7	64.9	31870.2	4464.4	31870.2	0.837	0.837	0.95	0.57	0.57	0.95	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
44.5	SLE RA 3	-0.046	89.1	1918.6	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 2	-0.046	89.1	1918.6	250	Totale	Si
14.8	SLE RA 1	0	89.1	10000	250	Totale	Si
74.2	SLE RA 4	0	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 3	-0.046	89.1	1918.6	350	Variabile	Si
44.5	SLE RA 2	-0.046	89.1	1918.6	350	Variabile	Si
74.2	SLE RA 4	0	89.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
44.5	SLE RA 1	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 2	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 3	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 4	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
68.3	SLE RA 2	0	89.1	10000	350	Variabile	Si
68.3	SLE RA 3	0	89.1	10000	350	Variabile	Si
68.3	SLE RA 4	0	89.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 4-5

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 89.1

Nodo iniziale: 225 Nodo finale: 227

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 2	0.036	200.4	5577.5	4.08	Considerata	0.9	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 2	0.096	-2652.2	27489.8	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
86.1	SLD 14	0.015	420.9	27489.8	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
44.5	SLU 9	0.002	1	-64.9	30352.6	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
44.5	SLD 13	0.002	1	-49.9	30352.6	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
86.1	SLU 3	0.019	1	575.4	30352.6	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
44.5	SLU 15	0.149	1	-65	30353	4464	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	44.4	Si, (<200)
2	Si	89.1					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	44.4	Si, (<200)
2	Si	89.1					

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χLT	Verifica
89.1	SLU 15	0.141	1	0	17634.7	64.9	31870.2	4464.4	31870.2	0.837	0.837	0.95	0.57	0.57	0.95	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
44.5	SLE RA 3	-0.046	89.1	1918.6	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 2	-0.046	89.1	1918.6	250	Totale	Si
35.6	SLE RA 1	0	89.1	10000	250	Totale	Si
20.8	SLE RA 4	0	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 3	-0.046	89.1	1918.6	350	Variabile	Si
44.5	SLE RA 2	-0.046	89.1	1918.6	350	Variabile	Si
20.8	SLE RA 4	0	89.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
44.5	SLE RA 1	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 2	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 3	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
44.5	SLE RA 4	-0.001	89.1	10000	250	Totale	Si
41.6	SLE RA 2	0	89.1	10000	350	Variabile	Si
41.6	SLE RA 3	0	89.1	10000	350	Variabile	Si
77.2	SLE RA 4	0	89.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 5-11**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 95.5

Nodo iniziale: 227 Nodo finale: 229

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza**Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
95.5	SLU 15	0.036	-214.8	5912.3	4.08	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
70	SLU 15	0.042	1161.1	27489.8	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
95.5	SLD 3	0.02	563.5	27489.8	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
47.7	SLU 12	0.002	1	-74.6	30352.6	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
47.7	SLD 4	0.002	1	-57.4	30352.6	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
3.2	SLU 2	0.022	1	661	30352.6	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
47.7	SLU 14	0.171	1	-75	30353	5128	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	95.5	1-2		1	47.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	95.5	1-2		1	47.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
70	SLU 14	0.162	1	0	17634.7	74.6	31870.2	5128.2	31870.2	0.816	0.816	0.95	0.57	0.57	0.95	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
47.7	SLE RA 2	-0.061	95.5	1563.8	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 3	-0.061	95.5	1563.8	250	Totale	Si
15.9	SLE RA 1	0	95.5	10000	250	Totale	Si
85.9	SLE RA 4	0	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	-0.061	95.5	1563.8	350	Variabile	Si
47.7	SLE RA 3	-0.061	95.5	1563.8	350	Variabile	Si
85.9	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 1	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 3	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 4	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
92.3	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
92.3	SLE RA 3	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 6-7

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 216 Nodo finale: 218

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 2	0.037	-153.8	4195.4	4.08	Considerata	0.68	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 2	0.32	-8806.8	27489.8	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	0.005	140.3	27489.8	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
34.2	SLU 13	0.001	1	-38.2	30352.6	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
34.2	SLD 3	0.001	1	-29.4	30352.6	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
4.6	SLU 2	0.022	1	-653.8	30352.6	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
34.2	SLU 14	0.088	1	-38	30353	-2627	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	34	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	34	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
50.1	SLU 14	0.083	1	0	17634.7	38.2	31870.2	2626.7	31870.2	0.902	0.902	0.95	0.57	0.57	0.95	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
34.2	SLE RA 2	0.016	68.3	4174.3	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	0.016	68.3	4174.3	250	Totale	Si
4.6	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
22.8	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	0.016	68.3	4174.3	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	0.016	68.3	4174.3	350	Variabile	Si
22.8	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
63.8	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
63.8	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
18.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 7-8

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 218 Nodo finale: 220

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
68.3	SLU 2	0.031	153.8	4901.5	4.08	Considerata	0.79	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	SLU 2	0.206	-5662.6	27489.8	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 14	0.033	916.9	27489.8	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	ρx	ρy	Verifica
34.2	SLU 9	0.001	1	-38.2	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
34.2	SLD 3	0.001	1	-29.4	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
4.6	SLU 2	0.022	1	-653.8	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
34.2	SLU 10	0.088	1	-38	30353	-2627	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	34	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	34	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
50.1	SLU 14	0.083	1	0	17634.7	38.2	31870.2	2626.7	31870.2	0.902	0.902	0.95	0.57	0.57	0.95	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
34.2	SLE RA 2	0.016	68.3	4174.1	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	0.016	68.3	4174.1	250	Totale	Si
59.2	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
52.4	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	0.016	68.3	4174.1	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	0.016	68.3	4174.1	350	Variabile	Si
52.4	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
50.1	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
50.1	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
59.2	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 10-12

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 95.5

Nodo iniziale: 221 Nodo finale: 222

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 14	0.041	-214.8	5276	4.08	Considerata	0.85	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
3.2	SLU 14	0.145	3994.6	27489.8	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
92.3	SLD 14	0.012	-334.6	27489.8	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	ρx	ρy	Verifica
47.7	SLU 16	0.002	1	-74.6	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
47.7	SLD 14	0.002	1	-57.4	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
92.3	SLU 3	0.022	1	-661	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
47.7	SLU 11	0.171	1	-75	30353	-5128	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	95.5	1-2	1	Si	47.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	95.5	1-2	1	Si	47.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
95.5	SLU 15	0.162	1	0	17634.7	74.6	31870.2	5128.2	31870.2	0.816	0.816	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 2	0.061	95.5	1563.8	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 3	0.061	95.5	1563.8	250	Totale	Si
15.9	SLE RA 1	0	95.5	10000	250	Totale	Si
25.5	SLE RA 4	0	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	0.061	95.5	1563.8	350	Variabile	Si
47.7	SLE RA 3	0.061	95.5	1563.8	350	Variabile	Si
25.5	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 1	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 3	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 4	-0.001	95.5	10000	250	Totale	Si
22.3	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
22.3	SLE RA 3	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
38.2	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 11-13**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 229 Nodo finale: 232

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza**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 15	0.038	216	5730.4	4.08	Considerata	0.93	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	SLU 15	0.072	1971.2	27489.8	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
96	SLD 3	0.019	514.1	27489.8	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	ρx	ρy	Verifica
48	SLU 9	0.002	1	-75.4	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
48	SLD 14	0.002	1	-58	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
92.8	SLU 3	0.022	1	668.2	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
48	SLU 15	0.173	1	-75	30353	5184	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	96	1-2	1	Si	47.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2				
2	Si	96			Si	47.8	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	$\chi_{x,LT}$	Verifica
96	SLU 15	0.164	1	0	17634.7	75.4	31870.2	5184	31870.2	0.814	0.814	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
60.8	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
6.4	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 1	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
25.6	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
92.8	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
92.8	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 12-15

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 222 Nodo finale: 223

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 14	0.043	-216	5064.9	4.08	Considerata	0.82	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
48	SLU 14	0.18	4934.7	27489.8	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
44.8	SLD 4	0.015	413.8	27489.8	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
48	SLU 16	0.002	1	-75.4	30352.6	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
48	SLD 14	0.002	1	-58	30352.6	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
92.8	SLU 3	0.022	1	-668.2	30352.6	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
48	SLU 15	0.173	1	-75	30353	-5184	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λ_{Ver}
1	Si	0	1-2				
2	Si	96			Si	47.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
			1-2	1	Si	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	$\chi_{i,LT}$	Verifica
96	SLU 15	0.164	1	0	17634.7	75.4	31870.2	5184	31870.2	0.814	0.814	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48	SLE RA 2	0.062	96	1539	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	0.062	96	1539	250	Totale	Si
25.6	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
83.2	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	0.062	96	1539	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	0.062	96	1539	350	Variabile	Si
83.2	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 1	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
35.2	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
64	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
86.4	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 13-19

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 232 Nodo finale: 234

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 14	0.041	216	5254.6	4.08	Considerata	0.85	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
96	SLU 14	0.149	4090.1	27489.8	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
92.8	SLD 14	0.016	-435.4	27489.8	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
48	SLU 9	0.002	1	-75.4	30352.6	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
48	SLD 12	0.002	1	-58	30352.6	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
92.8	SLU 7	0.022	1	668.2	30352.6	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
48	SLU 11	0.173	1	-75	30353	5184	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2	1	Si	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
96	SLU 15	0.164	1	0	17634.7	75.4	31870.2	5184	31870.2	0.814	0.814	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
28.8	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
12.8	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
83.2	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 1	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
3.2	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
12.8	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 15-22

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 99.4

Nodo iniziale: 223 Nodo finale: 226

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
99.4	SLU 14	0.099	223.7	2257.5	4.08	Considerata	0.37	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
96.1	SLU 14	0.634	17436.6	27489.8	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
96.1	SLD 14	0.016	-426.7	27489.8	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
49.7	SLU 9	0.003	1	-80.9	30352.6	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
49.7	SLD 4	0.002	1	-62.2	30352.6	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
3.3	SLU 2	0.024	1	-716.8	30352.6	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
49.7	SLU 10	0.186	1	-81	30353	-5561	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	49.5	Si, (<200)
2	Si	99.4					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	49.5	Si, (<200)
2	Si	99.4					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
72.9	SLU 14	0.176	1	0	17634.7	80.9	31870.2	5561.3	31870.2	0.803	0.803	0.95	0.57	0.57	0.95	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
49.7	SLE RA 2	0.072	99.4	1387.2	250	Totale	Si
49.7	SLE RA 3	0.072	99.4	1387.2	250	Totale	Si
33.1	SLE RA 1	0	99.4	10000	250	Totale	Si
13.3	SLE RA 4	0	99.4	10000	250	Totale	Si
49.7	SLE RA 2	0.072	99.4	1387.2	350	Variabile	Si
49.7	SLE RA 3	0.072	99.4	1387.2	350	Variabile	Si
13.3	SLE RA 4	0	99.4	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
49.7	SLE RA 1	-0.001	99.4	10000	250	Totale	Si
49.7	SLE RA 2	-0.001	99.4	10000	250	Totale	Si
49.7	SLE RA 3	-0.001	99.4	10000	250	Totale	Si
49.7	SLE RA 4	-0.001	99.4	10000	250	Totale	Si
23.2	SLE RA 2	0	99.4	10000	350	Variabile	Si
33.1	SLE RA 3	0	99.4	10000	350	Variabile	Si
36.5	SLE RA 4	0	99.4	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 17-14**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 238 Nodo finale: 240

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza**Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
96	SLU 6	0.052	-216	4153.6	4.08	Considerata	0.67	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 6	0.327	8993.1	27489.8	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
96	SLD 16	0.015	-405.5	27489.8	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
48	SLU 16	0.002	1	-75.4	30352.6	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
48	SLD 13	0.002	1	-58	30352.6	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
92.8	SLU 3	0.022	1	668.2	30352.6	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
48	SLU 15	0.173	1	-75	30353	5184	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	96	1-2		1	Si	47.8
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	96	1-2		1	Si	47.8
							Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
96	SLU 15	0.164	1	0	17634.7	75.4	31870.2	5184	31870.2	0.814	0.814	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
44.8	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
3.2	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 1	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
57.6	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
92.8	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
92.8	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 19-17

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 236 Nodo finale: 238

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 2	0.05	216	4321	4.08	Considerata	0.7	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 2	0.3	-8247.4	27489.8	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	822.3	27489.8	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	ρx	ρy	Verifica
48	SLU 9	0.002	1	-75.4	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
48	SLD 13	0.002	1	-58	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
92.8	SLU 3	0.022	1	668.2	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
48	SLU 15	0.173	1	-75	30353	5184	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χLT	Verifica
96	SLU 15	0.164	1	0	17634.7	75.4	31870.2	5184	31870.2	0.814	0.814	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	250	Totale	Si
9.6	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
32	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.062	96	1539	350	Variabile	Si
32	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 1	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
16	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
12.8	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
16	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 22-25**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 92.6

Nodo iniziale: 226 Nodo finale: 228

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza**Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
92.6	SLU 3	0.048	208.3	4329.9	4.08	Considerata	0.7	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
89.5	SLU 3	0.299	-8207.7	27489.8	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
89.5	SLD 14	0.015	-414.7	27489.8	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
46.3	SLU 9	0.002	1	-70.1	30352.6	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
46.3	SLD 4	0.002	1	-53.9	30352.6	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
3.1	SLU 2	0.02	1	-621.2	30352.6	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
46.3	SLU 10	0.161	1	-70	30353	-4820	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2		Si	46.1	Si, (<200)
2	Si	92.6					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2		Si	46.1	Si, (<200)
2	Si	92.6					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
67.9	SLU 14	0.152	1	0	17634.7	70.1	31870.2	4820	31870.2	0.826	0.826	0.95	0.57	0.57	0.95	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
46.3	SLE RA 2	0.054	92.6	1713.7	250	Totale	Si
46.3	SLE RA 3	0.054	92.6	1713.7	250	Totale	Si
9.3	SLE RA 1	0	92.6	10000	250	Totale	Si
49.4	SLE RA 4	0	92.6	10000	250	Totale	Si
46.3	SLE RA 2	0.054	92.6	1713.7	350	Variabile	Si
46.3	SLE RA 3	0.054	92.6	1713.7	350	Variabile	Si
49.4	SLE RA 4	0	92.6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
46.3	SLE RA 1	-0.001	92.6	10000	250	Totale	Si
46.3	SLE RA 2	-0.001	92.6	10000	250	Totale	Si
46.3	SLE RA 3	-0.001	92.6	10000	250	Totale	Si
46.3	SLE RA 4	-0.001	92.6	10000	250	Totale	Si
71	SLE RA 2	0	92.6	10000	350	Variabile	Si
74.1	SLE RA 3	0	92.6	10000	350	Variabile	Si
3.1	SLE RA 4	0	92.6	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 25-31

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 228 Nodo finale: 230

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
96	SLU 6	0.042	216	5164.3	4.08	Considerata	0.84	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
92.8	SLU 6	0.163	-4492.1	27489.8	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
96	SLD 4	0.007	199.3	27489.8	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
48	SLU 9	0.002	1	-75.4	30352.6	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
48	SLD 14	0.002	1	-58	30352.6	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
3.2	SLU 2	0.022	1	-668.2	30352.6	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	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
48	SLU 11	0.173	1	-75	30353	-5184	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2		1	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2		1	47.8	Si, (<200)
2	Si	96					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
96	SLU 15	0.164	1	0	17634.7	75.4	31870.2	5184	31870.2	0.814	0.814	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48	SLE RA 2	0.062	96	1539	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	0.062	96	1539	250	Totale	Si
16	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
16	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	0.062	96	1539	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	0.062	96	1539	350	Variabile	Si
16	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 1	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.001	96	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 4	-0.001	96	10000	250	Totale	Si
86.4	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
32	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
83.2	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 27-23**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96.6

Nodo iniziale: 239 Nodo finale: 241

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza**Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
96.6	SLU 6	0.052	217.3	4156.1	4.08	Considerata	0.67	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 6	0.327	-8981.7	27489.8	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	0.012	334.5	27489.8	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
48.3	SLU 9	0.003	1	-76.3	30352.6	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
48.3	SLD 14	0.002	1	-58.7	30352.6	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
3.2	SLU 2	0.022	1	-676	30352.6	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
48.3	SLU 11	0.175	1	-76	30353	-5245	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer	
1	Si	0						
2	Si	96.6	1-2		1	Si	48.1	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	
1	Si	0						
2	Si	96.6	1-2		1	Si	48.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χLT	Verifica
96.6	SLU 15	0.166	1	0	17634.7	76.3	31870.2	5244.9	31870.2	0.812	0.812	0.95	0.57	0.57	0.95	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
48.3	SLE RA 2	0.064	96.6	1512.7	250	Totale	Si
48.3	SLE RA 3	0.064	96.6	1512.7	250	Totale	Si
12.9	SLE RA 1	0	96.6	10000	250	Totale	Si
12.9	SLE RA 4	0	96.6	10000	250	Totale	Si
48.3	SLE RA 2	0.064	96.6	1512.7	350	Variabile	Si
48.3	SLE RA 3	0.064	96.6	1512.7	350	Variabile	Si
12.9	SLE RA 4	0	96.6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48.3	SLE RA 1	-0.001	96.6	10000	250	Totale	Si
48.3	SLE RA 2	-0.001	96.6	10000	250	Totale	Si
48.3	SLE RA 3	-0.001	96.6	10000	250	Totale	Si
48.3	SLE RA 4	-0.001	96.6	10000	250	Totale	Si
29	SLE RA 2	0	96.6	10000	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 3	0	96.6	10000	350	Variabile	Si
25.8	SLE RA 4	0	96.6	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 29-27

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 79.2

Nodo iniziale: 237 Nodo finale: 239

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 2	0.036	-178.3	4923.9	4.08	Considerata	0.8	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
37	SLU 2	0.202	5562.5	27489.8	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
79.2	SLD 16	0.034	-948.3	27489.8	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
39.6	SLU 9	0.002	1	-51.4	30352.6	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
39.6	SLD 2	0.001	1	-39.5	30352.6	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
76.6	SLU 7	0.015	1	-455.2	30352.6	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
39.6	SLU 10	0.118	1	-51	30353	-3532	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	79.2	1-2		1	39.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	79.2	1-2		1	39.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
79.2	SLU 15	0.112	1	0	17634.7	51.4	31870.2	3531.7	31870.2	0.868	0.868	0.95	0.57	0.57	0.95	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
39.6	SLE RA 3	0.029	79.2	2708	250	Totale	Si
39.6	SLE RA 2	0.029	79.2	2708	250	Totale	Si
68.7	SLE RA 1	0	79.2	10000	250	Totale	Si
2.6	SLE RA 4	0	79.2	10000	250	Totale	Si
39.6	SLE RA 3	0.029	79.2	2708	350	Variabile	Si
39.6	SLE RA 2	0.029	79.2	2708	350	Variabile	Si
2.6	SLE RA 4	0	79.2	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
39.6	SLE RA 1	0	79.2	10000	250	Totale	Si
39.6	SLE RA 2	0	79.2	10000	250	Totale	Si
39.6	SLE RA 3	0	79.2	10000	250	Totale	Si
39.6	SLE RA 4	0	79.2	10000	250	Totale	Si
2.6	SLE RA 2	0	79.2	10000	350	Variabile	Si
5.3	SLE RA 3	0	79.2	10000	350	Variabile	Si
5.3	SLE RA 4	0	79.2	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 31-(2760; 1121)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 39.7

Nodo iniziale: 230 Nodo finale: 231

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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
39.7	SLU 11	0.015	89.3	5876.6	4.08	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
39.7	SLU 11	0.048	1320.2	27489.8	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
39.7	SLD 6	0.004	121.5	27489.8	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	ρx	ρy	Verifica
19.8	SLU 9	0	1	-12.9	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
19.8	SLD 12	0	1	-9.9	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
11.9	SLU 2	0.025	1	-744.6	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
19.8	SLU 10	0.03	1	-13	30353	-886	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2		1	19.8	Si, (<200)
2	Si	39.7					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2		1	19.8	Si, (<200)
2	Si	39.7					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
39.7	SLU 10	0.028	1	0	17634.7	12.9	31870.2	886.4	31870.2	0.986	0.986	0.95	0.57	0.57	0.95	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
5.3	SLE RA 1	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 2	0.002	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 3	0.002	39.7	10000	250	Totale	Si
6.6	SLE RA 4	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 2	0.002	39.7	10000	350	Variabile	Si
19.8	SLE RA 3	0.002	39.7	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 4	0	39.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
19.8	SLE RA 1	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 2	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 3	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 4	0	39.7	10000	250	Totale	Si
0	SLE RA 2	0	39.7	10000	350	Variabile	Si
9.3	SLE RA 3	0	39.7	10000	350	Variabile	Si
9.3	SLE RA 4	0	39.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" 34-(2747; 1170)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 39.7
 Nodo iniziale: 233 Nodo finale: 235
 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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 15	0.023	-89.3	3883.5	4.08	Considerata	0.63	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
27.8	SLU 15	0.371	10195.9	27489.8	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
39.7	SLD 14	0.015	400.4	27489.8	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	ρx	ρy	Verifica
19.8	SLU 16	0	1	-12.9	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
19.8	SLD 6	0	1	-9.9	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
27.8	SLU 3	0.025	1	-744.6	30352.6	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	ρx	ρy	Verifica
19.8	SLU 15	0.03	1	-13	30353	-886	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	39.7	1-2		1	19.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	39.7	1-2		1	19.8	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
39.7	SLU 15	0.028	1	0	17634.7	12.9	31870.2	886.4	31870.2	0.986	0.986	0.95	0.57	0.57	0.95	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
38.4	SLE RA 1	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 2	0.002	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 3	0.002	39.7	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 4	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 2	0.002	39.7	10000	350	Variabile	Si
19.8	SLE RA 3	0.002	39.7	10000	350	Variabile	Si
10.6	SLE RA 4	0	39.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
19.8	SLE RA 1	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 2	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 3	0	39.7	10000	250	Totale	Si
19.8	SLE RA 4	0	39.7	10000	250	Totale	Si
17.2	SLE RA 2	0	39.7	10000	350	Variabile	Si
2.6	SLE RA 3	0	39.7	10000	350	Variabile	Si
37	SLE RA 4	0	39.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Corrimano" (2747; 1170)-29

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 104.6
 Nodo iniziale: 235 Nodo finale: 237
 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
UNI10219 60.3x3.6	0	6.41	25.87	25.87	2.01	2.01	8.58	8.58	11.59	11.59

Verifiche di resistenza

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 2	0.042	-235.3	5585.6	4.08	Considerata	0.9	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
48.8	SLU 2	0.095	-2616.1	27489.8	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
104.6	SLD 16	0.04	1091.3	27489.8	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
52.3	SLU 16	0.003	1	-89.5	30352.6	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
52.3	SLD 10	0.002	1	-68.8	30352.6	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
52.3	SLU 15	0.206	1	-89	30353	-6152	30353	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	104.6	1-2		Si	52.1	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	104.6	1-2		Si	52.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
104.6	SLU 15	0.194	1	0	17634.7	89.5	31870.2	6151.7	31870.2	0.786	0.786	0.95	0.57	0.57	0.95	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
52.3	SLE RA 3	0.088	104.6	1194.8	250	Totale	Si
52.3	SLE RA 2	0.088	104.6	1194.8	250	Totale	Si
90.6	SLE RA 1	0	104.6	10000	250	Totale	Si
83.7	SLE RA 4	0	104.6	10000	250	Totale	Si
52.3	SLE RA 3	0.088	104.6	1194.8	350	Variabile	Si
52.3	SLE RA 2	0.088	104.6	1194.8	350	Variabile	Si
83.7	SLE RA 4	0	104.6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
52.3	SLE RA 1	-0.001	104.6	10000	250	Totale	Si
52.3	SLE RA 2	-0.001	104.6	10000	250	Totale	Si
52.3	SLE RA 3	-0.001	104.6	10000	250	Totale	Si
52.3	SLE RA 4	-0.001	104.6	10000	250	Totale	Si
3.5	SLE RA 2	0	104.6	10000	350	Variabile	Si
3.5	SLE RA 3	0	104.6	10000	350	Variabile	Si
10.5	SLE RA 4	0	104.6	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 1-4

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 233.9

Nodo iniziale: 49 Nodo finale: 103

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
UPN260	180	48.3	4825.58	317.11	10	2.56	371.2	47.81	442.54	91.9

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
230.7	SLV 11	0.001	1	-175	126487.3		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
227.4	SLD 12	0.001	1	-77.7	126487.3		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
68.3	SLV 15	0.006	-234.5	38164.8	25.66	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
68.3	SLD 15	0.003	-101.7	38471	25.66	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 16	0.012	-479.6	39980.7	26.46	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	0.007	-260.5	39930.4	26.46	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
4.6	SLU 6	0.281	7025.4	24989	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
68.3	SLD 14	0.026	646.3	24989	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
134.4	SLU 16	0.028	1	32816.2	1159032.5	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
6.8	SLD 16	0.002	1	1993.1	1159032.5	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
136.7	SLV 14	0.083	1	27314	1159033	-14295	240682	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
136.7	SLD 13	0.044	1	20557	1159033	-6211	240682	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
188.5	SLU 15	0.011	1	53.2	126487.3	1	12488	1159033	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
230.7	SLV 1	0.003	1	162.5	126487.3	1	438	240682	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
136.7	SLV 9	0.08	1	62.4	126487.3	1	24097	1159033	-14021	240682	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
136.7	SLD 15	0.041	1	-72.2	126487.3	1	19129	1159033	-5692	240682	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	233.9	1-2		1	23.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	233.9	1-2		1	91.3	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
230.7	SLV 13	0.063	1	-80.1	20486	-10721	48.3	442.5	91.9	0.511	0.27	1.051	1828245.4	120143.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
68.3	SLD 13	0.033	1	0	16241	-4658	48.3	442.5	91.9	0.511	0.27	1.051	1828245.4	120143.5	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	22.6	1	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	22.6	1	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
149.6	SLE RA 1	0	233.9	10000	250	Totale	Si
100.2	SLE RA 2	-0.001	233.9	10000	250	Totale	Si
100.2	SLE RA 3	-0.001	233.9	10000	250	Totale	Si
97.9	SLE RA 4	0	233.9	10000	250	Totale	Si
100.2	SLE RA 2	-0.001	233.9	10000	350	Variabile	Si
100.2	SLE RA 3	-0.001	233.9	10000	350	Variabile	Si
111.6	SLE RA 4	0	233.9	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
116.2	SLE RA 1	0.003	233.9	10000	250	Totale	Si
109.3	SLE RA 2	0.003	233.9	10000	250	Totale	Si
113.9	SLE RA 3	0.011	233.9	10000	250	Totale	Si
116.2	SLE RA 4	0.014	233.9	10000	250	Totale	Si
68.3	SLE RA 2	0	233.9	10000	350	Variabile	Si
111.6	SLE RA 3	0.007	233.9	10000	350	Variabile	Si
116.2	SLE RA 4	0.01	233.9	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 1-6

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 129

Nodo iniziale: 48 Nodo finale: 56

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
HEB140	180	42.99	1510.07	549.69	5.93	3.58	215.72	78.53	245.58	119.81

Verifiche di resistenza

Verifica 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
115	SLU 15	0.001		151.1		112580.1	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
129	SLV 6	0.004	-188.2	52451.8	34.87	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
129	SLD 6	0.002	-80.7	52532.8	34.87	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
29.5	SLU 16	0.029	577.9	19704	13.11	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
29.5	SLD 13	0.016	313	19653.9	13.11	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
26	SLU 6	0.049	1075.3	21993.9	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 13	0.02	-449	21993.9	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
29.5	SLU 16	0.024	1	-15474.3	643190.1	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
1.9	SLD 9	0.001	1	-515.2	643190.1	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	SLV 1	0.001	1	177.9	313782.3	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
127.6	SLD 11	0	1	-112	313782.3	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
81.5	SLV 5	0.03	1	-5290	643190	6781	313782	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
47.5	SLD 15	0.018	1	-6707	643190	-2337	313782	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
53.2	SLU 15	0.016	1	151.1	112580.1	1	-10509	643190	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
98.9	SLU 2	0.004	1	150.9	112580.1	1	-1225	313782	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
81.5	SLV 5	0.029	1	53.4	112580.1	1	-5068	643190	6781	313782	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: Nessuno; verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non richiesta dall'utente.

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	21.8	Si, (<200)
2	Si	129					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	36.1	Si, (<200)
2	Si	129					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
47.5	SLV 5	0.028	1	0	118209.1	7991.1	675349.6	6780.9	329471.4	0.982	0.889	0.95	0.57	0.57	0.95	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
129	SLD 6	0.017	1	0	118209.1	7835.3	675349.6	2861.4	329471.4	0.982	0.889	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		11.6	0.7	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		11.6	0.7	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
62.2	SLE RA 1	0	129	10000	250	Totale	Si
85.1	SLE RA 2	0.001	129	10000	250	Totale	Si
85.1	SLE RA 3	0.001	129	10000	250	Totale	Si
81.5	SLE RA 4	0	129	10000	250	Totale	Si
83.9	SLE RA 2	0.001	129	10000	350	Variabile	Si
83.9	SLE RA 3	0.001	129	10000	350	Variabile	Si
36.7	SLE RA 4	0	129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
58.8	SLE RA 1	-0.002	129	10000	250	Totale	Si
45.7	SLE RA 2	-0.002	129	10000	250	Totale	Si
52	SLE RA 3	-0.005	129	10000	250	Totale	Si
57.7	SLE RA 4	-0.006	129	10000	250	Totale	Si
29.5	SLE RA 2	0	129	10000	350	Variabile	Si
45.1	SLE RA 3	-0.003	129	10000	350	Variabile	Si
57.7	SLE RA 4	-0.004	129	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 2-7

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 129

Nodo iniziale: 59 Nodo finale: 67

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
47.5	SLU 6	0.007		311.9		43046.4	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	-87.4	43046.4		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
129	SLV 6	0.015	235.3	15837.1	10.5	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
115.9	SLD 5	0.006	101.1	15851.1	10.5	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
129	SLU 16	0.03	-341.1	11532.6	7.65	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
129	SLD 14	0.014	-165.2	11516.1	7.65	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
118.4	SLU 6	0.028	125.5	4460.7	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
129	SLD 14	0.012	-52.8	4460.7	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
47.5	SLU 12	0.046	1	-10540.2	231534.7	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
89.2	SLU 16	0.036	1	-8356	231535	-12	50420	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
62.2	SLU 6	0.182	1	311.9	43046.4	1	42114	231535	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
127.1	SLV 12	0.059	1	133	43046.4	1	-2966	50420	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
129	SLD 1	0.03	1	-58.6	43046.4	1	1488	50420	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 6	0.206	1	311.9	43046.4	1	47603	231535	-45	50420	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
129	SLD 16	0.035	1	58.4	43046.4	1	1398	231535	-1480	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	129	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	129	1-2		1		1	78	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
47.5	SLU 9	0.004	1	Si	-783	188721.2	0.815	0.804	129	376334.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
62.2	SLU 6	0.202	1	Si	311.9	42114	41086.1	203214.4	0.878	0.684	129	520013.8	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 6	0.23	1	311.9	47602.7	46574.8	-45.1	0.878	1	1	520013.8	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	$\chi_{,LT}$	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
129	SLD 16	0.036	1	58.4	1397.6	1205.1	-1479.5	0.815	1	1	376334.4	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	$\chi_{,x}$	$\chi_{,y}$	kxx	kxy	kyy	$\chi_{,LT}$	Verifica	
0	SLV 5	0.059	1	-198.8	45198.7	4720.3	243111.5	3420.6	52941.5	0.987	0.662	0.958	0.242	0.999	0.403	0.815	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	$\chi_{,x}$	$\chi_{,y}$	kxx	kxy	kyy	$\chi_{,LT}$	Verifica	
5.8	SLD 5	0.039	1	-86.5	45198.7	4592.8	243111.5	1478	52941.5	0.987	0.662	0.953	0.241	1	0.401	0.815	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
61.1	SLE RA 1	0	129	10000	250	Totale	Si
94.7	SLE RA 2	-0.001	129	10000	250	Totale	Si
94.7	SLE RA 3	-0.001	129	10000	250	Totale	Si
90.3	SLE RA 4	0	129	10000	250	Totale	Si
93.6	SLE RA 2	-0.001	129	10000	350	Variabile	Si
93.6	SLE RA 3	-0.001	129	10000	350	Variabile	Si
102.4	SLE RA 4	0	129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
63.4	SLE RA 2	0.051	129	2530.3	250	Totale	Si
63.4	SLE RA 3	0.043	129	2981.9	250	Totale	Si
62.2	SLE RA 1	-0.001	129	10000	250	Totale	Si
63.4	SLE RA 4	-0.012	129	10000	250	Totale	Si
63.4	SLE RA 2	0.052	129	2480.5	350	Variabile	Si
63.4	SLE RA 3	0.044	129	2913	350	Variabile	Si
63.4	SLE RA 4	-0.011	129	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 3-8

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 129

Nodo iniziale: 68 Nodo finale: 76

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovrareistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
121.3	SLV 2	0.01		410.6		43046.4	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
122.2	SLD 2	0.004		176.5		43046.4	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 12	0.004	59.6	15883.9	10.5	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
14.5	SLD 11	0.002	26.8	15876.9	10.5	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
129	SLV 4	0.031	-363.5	11543.6	7.65	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
129	SLD 4	0.02	-235	11564.2	7.65	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
117.4	SLV 14	0.009	41.7	4460.7	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
128.5	SLD 13	0.005	21.9	4460.7	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
47.5	SLU 4	0.021	1	-4768.4	231534.7	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
129	SLU 16	0.051	1	11629	231535	-31	50420	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
1.9	SLU 15	0.135	1	353.9	43046.4	1	31311	231535	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
111.2	SLV 5	0.016	1	392.8	43046.4	1	-810	50420	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
89.2	SLD 6	0.007	1	170.3	43046.4	1	-372	50420	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
129	SLU 15	0.174	1	353.9	43046.4	1	37267	231535	656	50420	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
129	SLD 3	0.063	1	98	43046.4	1	13757	231535	196	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		129		Si	22.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		129		1	1	Si	78	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
129	SLU 13	0.013	1	Si	2779.1	218960.8	0.946	0.535	129	850468.7	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	M,critico	Verifica
1.9	SLU 11	0.149	1	Si	353.9	31304.7	30138.7	202516.1	0.875	0.69	129	510827.8

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
129	SLU 15	0.191	1	353.9	37266.5	36100.5	656	0.875	1	1	511866.8	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
129	SLD 3	0.075	1	98	13756.6	13433.7	195.9	0.815	1	1	376335.8	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica		
129	SLV 8	0.12	1	-204.8	45198.7	19464.3	243111.5	1312	52941.5	0.987	0.662	0.407	0.242	0.996	0.403	0.815	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
114.5	SLD 7	0.068	1	-89.6	45198.7	11410.3	243111.5	584.9	52941.5	0.987	0.662	0.4	0.241	0.998	0.402	0.815	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		12.6	0.5	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		12.6	0.5	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
60	SLE RA 1	0	129	10000	250	Totale	Si
99.1	SLE RA 2	-0.002	129	10000	250	Totale	Si
99.1	SLE RA 3	-0.002	129	10000	250	Totale	Si
96.9	SLE RA 4	0	129	10000	250	Totale	Si
99.1	SLE RA 2	-0.002	129	10000	350	Variabile	Si
99.1	SLE RA 3	-0.002	129	10000	350	Variabile	Si
104.6	SLE RA 4	0	129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
64.5	SLE RA 2	0.037	129	3470	250	Totale	Si
65.6	SLE RA 3	0.035	129	3729.4	250	Totale	Si
82.6	SLE RA 1	0.001	129	10000	250	Totale	Si
47.5	SLE RA 4	-0.003	129	10000	250	Totale	Si
64.5	SLE RA 2	0.036	129	3572	350	Variabile	Si
65.6	SLE RA 3	0.034	129	3848.6	350	Variabile	Si
50.9	SLE RA 4	-0.004	129	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 4-19

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 393.1
 Nodo iniziale: 103 Nodo finale: 167
 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
UPN260	180	48.3	4825.58	317.11	10	2.56	371.2	47.81	442.54	91.9

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
389.7	SLV 6	0.015		1893		126487.3	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
292.2	SLD 5	0.006		808.4		126487.3	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
192.7	SLU 14	0.015	591.3	38288.4	25.66	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
97.2	SLD 5	0.005	-211.1	38782.4	25.66	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
393.1	SLU 16	0.023	899	39909.2	26.46	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	0.011	-456.5	39829.9	26.46	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
389.7	SLU 14	0.051	1284.2	24989	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
192.7	SLD 4	0.012	300.6	24989	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
208.7	SLU 16	0.091	1	105998.5	1159032.5	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
3.2	SLU 6	0.006	1	-1474.1	240681.8	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
97.2	SLU 15	0.222	1	51725	1159033	-42664	240682	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
215.1	SLU 15	0.064	1	-787.2	126487.3	1	67450	1159033	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
386.2	SLD 11	0.009	1	-752.3	126487.3	1	2968	1159033	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
272.7	SLU 6	0.073	1	-818.1	126487.3	1	15929	240682	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
97.2	SLU 15	0.244	1	-149.1	126487.3	1	51684	1159033	-47667	240682	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
97.2	SLD 5	0.113	1	213.5	126487.3	1	36550	1159033	19153	240682	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	39.3	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	393.1					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	393.1	1-2	1	Si	153.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
288.7	SLU 15	0.247	1	-1355.9	56902	-35750	48.3	442.5	91.9	0.242	0.453	1.767	647084.8	42523.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
393.1	SLD 12	0.116	1	-752.3	41401	-13139	48.3	442.5	91.9	0.242	0.453	1.767	647084.8	42523.3	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	22.6	1	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	22.6	1	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
113.1	SLE RA 2	0.218	393.1	1801.7	250	Totale	Si
113.1	SLE RA 3	0.211	393.1	1864	250	Totale	Si
103.6	SLE RA 1	0.001	393.1	10000	250	Totale	Si
110	SLE RA 4	-0.009	393.1	10000	250	Totale	Si
113.1	SLE RA 2	0.217	393.1	1810.6	350	Variabile	Si
113.1	SLE RA 3	0.21	393.1	1873.6	350	Variabile	Si
110	SLE RA 4	-0.01	393.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
195.9	SLE RA 4	0.116	393.1	3377.9	250	Totale	Si
192.7	SLE RA 3	0.076	393.1	5159.3	250	Totale	Si
199.1	SLE RA 1	0.027	393.1	10000	250	Totale	Si
180	SLE RA 2	0.014	393.1	10000	250	Totale	Si
195.9	SLE RA 4	0.09	393.1	4382	350	Variabile	Si
192.7	SLE RA 3	0.05	393.1	7934.3	350	Variabile	Si
218.3	SLE RA 2	-0.013	393.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 6-9

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 144.1

Nodo iniziale: 57 Nodo finale: 79

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
UPN260	0	48.3	4825.58	317.11	10	2.56	371.2	47.81	442.54	91.9

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
68.3	SLV 5	0.002		298.9		126487.3	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
141.6	SLD 6	0.001		126.7		126487.3	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 1	0.002	-85.8	38729.5	25.66	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	-37.3	38778.1	25.66	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 16	0.007	278.6	39953.4	26.46	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	0.004	150.1	39923.6	26.46	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
6.8	SLU 15	0.265	-6618.2	24989	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
144.1	SLD 13	0.023	586.3	24989	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
68.3	SLU 16	0.014	1	-15946.3	1159032.5	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
2.3	SLD 3	0	1	-561.5	1159032.5	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
4.6	SLD 15	0.001	1	169.2	240681.8	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
68.3	SLD 16	0.017	1	-7994	1159033	2538	240682	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
111.3	SLU 15	0.005	1	-88.5	126487.3	1	-5111	1159033	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
139.1	SLD 9	0.001	1	74.4	126487.3	1	-659	1159033	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
6.8	SLV 15	0.003	1	-103.2	126487.3	1	585	240682	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
68.3	SLV 15	0.032	1	-103.2	126487.3	1	-8530	1159033	5851	240682	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
68.3	SLD 16	0.012	1	-114.7	126487.3	1	-7931	1159033	1101	240682	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	144.1	1-2		Si	14.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	144.1	1-2		Si	56.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
144.1	SLV 16	0.027	1	-276.2	-6397	4388	48.3	442.5	91.9	0.757	0.166	0.648	4816114.8	316491.9	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
144.1	SLD 16	0.014	1	-114.7	-5995	1904	48.3	442.5	91.9	0.757	0.166	0.648	4816114.8	316491.9	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	22.6	1	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	22.6	1	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
43.3	SLE RA 1	0	144.1	10000	250	Totale	Si
66.1	SLE RA 2	0	144.1	10000	250	Totale	Si
66.1	SLE RA 3	0	144.1	10000	250	Totale	Si
63.8	SLE RA 4	0	144.1	10000	250	Totale	Si
63.8	SLE RA 2	0	144.1	10000	350	Variabile	Si
63.8	SLE RA 3	0	144.1	10000	350	Variabile	Si
68.3	SLE RA 4	0	144.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
68.3	SLE RA 1	-0.001	144.1	10000	250	Totale	Si
73.4	SLE RA 2	0	144.1	10000	250	Totale	Si
68.3	SLE RA 3	-0.002	144.1	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
68.3	SLE RA 4	-0.002	144.1	10000	250	Totale	Si
68.3	SLE RA 2	0	144.1	10000	350	Variabile	Si
68.3	SLE RA 3	-0.001	144.1	10000	350	Variabile	Si
68.3	SLE RA 4	-0.002	144.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 9-4

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 157.2

Nodo iniziale: 78 Nodo finale: 102

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	42.99	1510.07	549.69	5.93	3.58	215.72	78.53	245.58	119.81

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
60	SLU 14	0.009		1053		112580.1	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
66.9	SLD 5	0.003	1	-388.4	112580.1		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
8.9	SLV 5	0.005	275.2	52223	34.87	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
17.1	SLD 5	0.002	115.9	52467.9	34.87	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
78.7	SLU 16	0.101	-1992.2	19642.3	13.11	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
78.7	SLD 4	0.058	-1140.3	19647.8	13.11	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
61.4	SLV 6	0.066	-1447.1	21993.9	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
78	SLD 6	0.033	-736.3	21993.9	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
78.7	SLU 16	0.173	1	111360.2	643190.1	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
78.7	SLU 8	0.165	1	105721	643190	-79	313782	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
78.7	SLU 16	0.202	1	-65.8	112580.1	1	130150	643190	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
157.2	SLD 14	0.002	1	100	112580.1	1	-1519	643190	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
14.8	SLV 11	0.024	1	181.4	112580.1	1	-7617	313782	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
17.7	SLD 1	0.011	1	129.4	112580.1	1	3485	313782	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
78.7	SLU 15	0.19	1	1004	112580.1	1	121515	643190	331	313782	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
78.7	SLD 2	0.109	1	-365	112580.1	1	63760	643190	2958	313782	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	157.2	1-2	1	Si	26.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	157.2	1-2	1	1	1	Si	44	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
78.7	SLU 13	0.044	1	Si	27736	625142.5	0.972	0.471	157.2	3042107.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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
78	SLU 15	0.149	1	Si	1001.6	96475.8	92957.1	625142.5	0.972	0.471	157.2	3042107.2	3042107.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
157.2	SLD 13	0.002	1	Si	100	-1518.9	-1167.5	625142.5	0.972	0.471	157.2	3042107.2	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
78.7	SLU 15	0.19	1	1004	121514.5	117987.5	331.3	0.972	1	1	3042107.2	245.6	119.8	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
78.7	SLD 11	0.108	1	340.9	62726.5	61529	-3022.9	0.972	1	1	3042107.2	245.6	119.8	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
57.9	SLU 16	0.209	1	-65.8	118209.1	130150.1	675349.6	355.5	329471.4	0.962	0.839	0.943	0.24	1	0.4	0.972	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
88.3	SLD 1	0.118	1	-372.3	118209.1	63760.2	675349.6	3990.9	329471.4	0.962	0.839	0.937	0.56	1	0.934	0.972	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	11.6	0.7	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	11.6	0.7	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
89.7	SLE RA 1	0	157.2	10000	250	Totale	Si
36.5	SLE RA 2	0.002	157.2	10000	250	Totale	Si
36.5	SLE RA 3	0.002	157.2	10000	250	Totale	Si
17.7	SLE RA 4	0	157.2	10000	250	Totale	Si
36.5	SLE RA 2	0.002	157.2	10000	350	Variabile	Si
37.8	SLE RA 3	0.002	157.2	10000	350	Variabile	Si
112.8	SLE RA 4	0	157.2	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
78.7	SLE RA 4	0.063	157.2	2506.3	250	Totale	Si
78.7	SLE RA 3	0.06	157.2	2638.2	250	Totale	Si
87.6	SLE RA 2	0.027	157.2	5757.8	250	Totale	Si
78.7	SLE RA 1	0.016	157.2	9971.9	250	Totale	Si
78.7	SLE RA 4	0.047	157.2	3347.8	350	Variabile	Si
80.7	SLE RA 3	0.044	157.2	3583.8	350	Variabile	Si
99.4	SLE RA 2	0.013	157.2	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 9-(3264; 1308)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 537.7

Nodo iniziale: 79 Nodo finale: 147

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
UPN260	0	48.3	4825.58	317.11	10	2.56	371.2	47.81	442.54	91.9

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
312.3	SLU 14	0.016		2066.8		126487.3	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
304.9	SLD 14	0.005	1	-671.9	126487.3		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
310	SLU 14	0.044	1507	34502.8	25.66	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
311.9	SLD 10	0.017	-644	38682.4	25.66	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
526.6	SLU 15	0.069	-2550.5	36874.4	26.46	Considerata	0.92	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 4	0.01	419.5	39956.6	26.46	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
298.3	SLU 14	0.453	11314	24989	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
150.9	SLD 4	0.009	234.4	24989	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
454	SLU 16	0.028	1	-32001.3	1159032.5	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
102.9	SLU 16	0.067	1	-76119	1159033	-200	240682	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
202.2	SLU 16	0.078	1	-82.1	126487.3	1	-89280	1159033	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
537.3	SLD 3	0.003	1	-257.7	126487.3	1	-782	1159033	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
291.7	SLV 13	0.21	1	-1234.9	126487.3	1	48100	240682	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
536.6	SLD 13	0.002	1	281.7	126487.3	1	-56	240682	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
298.3	SLU 15	0.28	1	1734.9	126487.3	1	-44439	1159033	-54979	240682	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
298.3	SLD 4	0.117	1	607.2	126487.3	1	-32657	1159033	-20307	240682	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	53.8	Si, (<200)
2	Si	537.7					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	117.1	Si, (<200)
			2-3		1	92.8	Si, (<200)
3	Si	537.7					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
529.6	SLU 15	0.283	1	-601.6	-125434	-39451	48.3	442.5	91.9	0.501	0.62	1.068	345950.3	116341	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
299.7	SLD 13	0.108	1	-671.9	-26946	16774	48.3	442.5	91.9	0.369	0.62	1.349	345950.3	73028.4	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		22.6	1	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		22.6	1	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
295	SLE RA 2	0.596	537.7	902.1	250	Totale	Si
295	SLE RA 3	0.573	537.7	938.1	250	Totale	Si
285.1	SLE RA 1	0.005	537.7	10000	250	Totale	Si
288.4	SLE RA 4	-0.028	537.7	10000	250	Totale	Si
295	SLE RA 2	0.591	537.7	910	350	Variabile	Si
295	SLE RA 3	0.568	537.7	946.8	350	Variabile	Si
288.4	SLE RA 4	-0.033	537.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
315.5	SLE RA 3	-0.21	537.7	2558.4	250	Totale	Si
235.4	SLE RA 4	-0.153	537.7	3507.5	250	Totale	Si
355.6	SLE RA 2	-0.139	537.7	3856.5	250	Totale	Si
242	SLE RA 1	-0.036	537.7	10000	250	Totale	Si
330.2	SLE RA 3	-0.177	537.7	3033.5	350	Variabile	Si
235.4	SLE RA 4	-0.117	537.7	4578.1	350	Variabile	Si
370.8	SLE RA 2	-0.111	537.7	4897.8	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 10-5

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 129

Nodo iniziale: 80 Nodo finale: 116

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
118.9	SLV 5	0.02		871.8		43046.4	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
121.3	SLD 5	0.009		374.7		43046.4	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
122.2	SLV 5	0.014	-220.4	15861.9	10.5	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
114.5	SLD 5	0.006	-94.5	15867.2	10.5	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 16	0.036	414.6	11550.3	7.65	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 4	0.023	261.1	11565.7	7.65	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
127.6	SLU 2	0.01	43.8	4460.7	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
128.5	SLD 13	0.005	-23.1	4460.7	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 13	0.013		1	2959.7	231534.7	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	
129	SLU 13	0		1	22.3	50420.5	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
114.5	SLU 13	0.001		-86	231535	14	50420	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
84.8	SLU 4	0.029		50.3	43046.4	1	-6731	231535	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
125.6	SLV 5	0.092		871.8	43046.4	1	-4618	50420	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
127.1	SLD 6	0.042		374.7	43046.4	1	-2113	50420	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
129	SLU 14	0.26	1	-631.3	43046.4	1	36389	231535	5192	50420	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 4	0.063	1	175.4	43046.4	1	13748	231535	-163	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		129	1-2	1	22.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		129	1-2	1	1	1	78	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica	
84.8	SLU 4	0.035	1	Si		50.3	-6731.3	-6565.4	188720.9	0.815	0.804	129	376332.1	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 3	0.132	1	395.6	24653.4	23349.8	-394.2	0.815	1	1	376332.1	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 4	0.073	1	175.4	13747.8	13169.8	-162.9	0.815	1	1	376332.1	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
48.6	SLU 15	0.265	1	-593.1	45198.7	41158.5	243111.5	5003.2	52941.5	0.987	0.662	0.803	0.246	0.997	0.41	0.871	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
114.5	SLD 7	0.076	1	-184.6	45198.7	11452	243111.5	1185.5	52941.5	0.987	0.662	0.4	0.242	0.996	0.403	0.815	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		12.6	0.5	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		12.6	0.5	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
77	SLE RA 1	0	129	10000	250	Totale	Si
107.9	SLE RA 2	-0.004	129	10000	250	Totale	Si
107.9	SLE RA 3	-0.004	129	10000	250	Totale	Si
110.1	SLE RA 4	0	129	10000	250	Totale	Si
107.9	SLE RA 2	-0.004	129	10000	350	Variabile	Si
107.9	SLE RA 3	-0.004	129	10000	350	Variabile	Si
106.8	SLE RA 4	0	129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
64.5	SLE RA 2	0.043	129	3020.7	250	Totale	Si
63.4	SLE RA 3	0.038	129	3374.7	250	Totale	Si
43.1	SLE RA 1	0.001	129	10000	250	Totale	Si
78.1	SLE RA 4	-0.006	129	10000	250	Totale	Si
65.6	SLE RA 2	0.042	129	3085.2	350	Variabile	Si
63.4	SLE RA 3	0.037	129	3456.6	350	Variabile	Si
74.7	SLE RA 4	-0.007	129	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 12-11

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 129

Nodo iniziale: 86 Nodo finale: 132

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
115.5	SLU 14	0.017		746.4		43046.4	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
6.8	SLD 6	0.003	1	-131.6	43046.4		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
121.3	SLV 6	0.043	-674.9	15879.6	10.5	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
114.5	SLD 5	0.018	-289	15883.9	10.5	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 16	0.039	448.4	11563	7.65	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 10	0.017	193.8	11563.2	7.65	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
46.4	SLU 15	0.016	-73.4	4460.7	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
128	SLD 3	0.005	-21.4	4460.7	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
64.5	SLU 12	0.063	1	-14637.7	231534.7	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	SLU 4	0.01	1	501.8	50420.5	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
81.5	SLU 12	0.065	1	-14681	231535	63	50420	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
89.2	SLU 6	0.182	1	746.1	43046.4	1	42098	231535	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
128	SLV 11	0.243	1	228.2	43046.4	1	12233	50420	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
129	SLD 5	0.113	1	-103	43046.4	1	-5693	50420	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
129	SLU 14	0.443	1	746.4	43046.4	1	42275	231535	13113	50420	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
128.5	SLD 6	0.111	1	-103	43046.4	1	-112	231535	-5553	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	129	1-2		1	22.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	129	1-2		1		1	78	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
89.2	SLU 6	0.198	1	Si	746.1	42098	39639.6	200607.6	0.866	0.706	129	487194.1	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
129	SLU 14	0.459	1	746.4	42274.7	39815.3	13112.7	0.866	1	1	487275	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
126.6	SLD 11	0.091	1	93	-334.5	-28	4604.5	0.815	1	1	376333.1	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
14	SLV 6	0.151	1	-307.8	45198.7	6325.8	243111.5	13310.5	52941.5	0.987	0.662	0.948	0.243	0.999	0.405	0.815	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
13.1	SLD 6	0.083	1	-131.6	45198.7	6277.4	24311.5	5693.1	52941.5	0.987	0.662	0.948	0.241	0.999	0.402	0.815	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
72.4	SLE RA 1	0	129	10000	250	Totale	Si
110.1	SLE RA 2	-0.006	129	10000	250	Totale	Si
110.1	SLE RA 3	-0.006	129	10000	250	Totale	Si
21.1	SLE RA 4	0	129	10000	250	Totale	Si
110.1	SLE RA 2	-0.006	129	10000	350	Variabile	Si
110.1	SLE RA 3	-0.006	129	10000	350	Variabile	Si
110.1	SLE RA 4	0	129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
64.5	SLE RA 2	0.051	129	2517.3	250	Totale	Si
64.5	SLE RA 3	0.04	129	3214.9	250	Totale	Si
64.5	SLE RA 4	-0.017	129	7481.2	250	Totale	Si
64.5	SLE RA 1	-0.001	129	10000	250	Totale	Si
64.5	SLE RA 2	0.053	129	2452.3	350	Variabile	Si
64.5	SLE RA 3	0.041	129	3109.6	350	Variabile	Si
64.5	SLE RA 4	-0.016	129	8120.9	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 15-13

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 129

Nodo iniziale: 95 Nodo finale: 150

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
118.4	SLU 14	0.019		798.5		43046.4	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 13	0.004	1	-161.5	43046.4		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
14.5	SLU 14	0.047	746.7	15787.1	10.5	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
114.5	SLD 6	0.02	-319.7	15883.9	10.5	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	0.046	524.9	11497.1	7.65	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
129	SLD 4	0.018	-205.2	11548.7	7.65	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
65.6	SLU 15	0.016	-71.4	4460.7	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
128	SLD 3	0.005	-21.4	4460.7	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
55.4	SLU 9	0.005	1	-1080.4	231534.7	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 5	0.001	1	-63	50420.5	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
47.5	SLU 13	0.005	1	-1078	231535	17	50420	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
36.5	SLU 6	0.252	1	798	43046.4	1	58288	231535	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
128.5	SLV 6	0.257	1	-159	43046.4	1	-12971	50420	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 9	0.111	1	-156.9	43046.4	1	5604	50420	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 14	0.549	1	798.5	43046.4	1	66727	231535	-13131	50420	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
129	SLD 6	0.114	1	-70.3	43046.4	1	228	231535	-5681	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	22.5	Si, (<200)
2	Si		129				

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	78	Si, (<200)
2	Si		129						

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
36.5	SLU 6	0.268	1	Si	798	58287.8	55658.3	207652.1	0.897	0.644	129	586316.7	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 14	0.569	1	798.5	66726.9	64095.8	-13131.2	0.897	1	1	586122.9	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
129	SLD 12	0.106	1	56.9	372.8	185.2	5309.5	0.815	1	1	376334.2	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
0.5	SLV 10	0.152	1	-365	45198.7	6418.8	243111.5	13119	52941.5	0.987	0.662	0.948	0.244	0.998	0.406	0.815	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	0.085	1	-156.9	45198.7	6491.5	243111.5	5604.4	52941.5	0.987	0.662	0.95	0.242	0.999	0.403	0.815	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		12.6	0.5	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		12.6	0.5	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
63.4	SLE RA 1	0	129	10000	250	Totale	Si
16.7	SLE RA 2	0.004	129	10000	250	Totale	Si
16.7	SLE RA 3	0.004	129	10000	250	Totale	Si
17.8	SLE RA 4	0	129	10000	250	Totale	Si
16.7	SLE RA 2	0.004	129	10000	350	Variabile	Si
16.7	SLE RA 3	0.004	129	10000	350	Variabile	Si
11.1	SLE RA 4	0	129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
62.2	SLE RA 2	0.064	129	2029.2	250	Totale	Si
61.1	SLE RA 3	0.052	129	2485.4	250	Totale	Si
64.5	SLE RA 4	-0.018	129	7111.6	250	Totale	Si
63.4	SLE RA 1	-0.001	129	10000	250	Totale	Si
62.2	SLE RA 2	0.065	129	1984.2	350	Variabile	Si
61.1	SLE RA 3	0.053	129	2418.3	350	Variabile	Si
64.5	SLE RA 4	-0.017	129	7725.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 16-(2819; 1422)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 198.3

Nodo iniziale: 198 Nodo finale: 211

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
183.8	SLU 2	0.008		329.1		43046.4	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
0.5	SLD 6	0.001	1	-53.5	43046.4		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
14.5	SLV 6	0.034	535.7	15883.9	10.5	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
16.6	SLD 5	0.015	231.1	15883.9	10.5	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
198.3	SLU 16	0.03	-346.6	11545	7.65	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
198.3	SLD 16	0.013	-155.4	11558.8	7.65	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
198.3	SLU 16	0.006	-25	4460.7	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
183.8	SLD 13	0.003	-12.2	4460.7	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
163.4	SLU 16	0.045	1	-10353.6	231534.7	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
192	SLV 12	0.151	1	-7618.4	50420.5	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
195.4	SLD 11	0.061	1	-3077.2	50420.5	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
198.3	SLV 12	0.158	1	1038	231535	-7731	50420	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
183.8	SLD 6	0.078	1	-2530	231535	3387	50420	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
21.4	SLU 6	0.069	1	285.4	43046.4	1	16084	231535	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
1.5	SLV 12	0.209	1	107.1	43046.4	1	10542	50420	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	SLD 1	0.09	1	-51	43046.4	1	-4531	50420	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 2	0.236	1	283.2	43046.4	1	16812	231535	8214	50420	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	0.102	1	-53.5	43046.4	1	-304	231535	-5070	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		Si	34.5	Si, (<200)
2	Si	198.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	198.3	1-2	1	1	1	Si	120	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
21.4	SLU 6	0.091	1	Si	285.4	16083.7	15143.2	166460.7	0.719	0.968	198.3	259242.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 2	0.258	1	283.2	16811.6	15878.5	8214.4	0.719	1	1	259246.1	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
1.5	SLD 12	0.084	1	41.3	-176	-39.9	4244.2	0.657	1	1	212152.1	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
7.7	SLV 5	0.155	1	-119.4	45198.7	8324.3	243111.5	11668.7	52941.5	0.953	0.389	0.957	0.242	0.999	0.404	0.657	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 6	0.097	1	-53.5	45198.7	8134	243111.5	5069.9	52941.5	0.953	0.389	0.953	0.241	1	0.402	0.657	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
91.1	SLE RA 2	0.086	198.3	2293.9	250	Totale	Si
91.1	SLE RA 3	0.085	198.3	2345	250	Totale	Si
86.4	SLE RA 1	0	198.3	10000	250	Totale	Si
86.4	SLE RA 4	-0.002	198.3	10000	250	Totale	Si
91.1	SLE RA 2	0.086	198.3	2303.2	350	Variabile	Si
91.1	SLE RA 3	0.084	198.3	2354.7	350	Variabile	Si
86.4	SLE RA 4	-0.003	198.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
99.2	SLE RA 4	-0.046	198.3	4272.7	250	Totale	Si
98.1	SLE RA 2	0.041	198.3	4804.9	250	Totale	Si
99.2	SLE RA 1	-0.005	198.3	10000	250	Totale	Si
93.4	SLE RA 3	0.012	198.3	10000	250	Totale	Si
98.1	SLE RA 2	0.046	198.3	4269	350	Variabile	Si
99.2	SLE RA 4	-0.041	198.3	4809.7	350	Variabile	Si
95.7	SLE RA 3	0.018	198.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 18-(2872; 1348)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 212.2

Nodo iniziale: 180 Nodo finale: 196

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
178.7	SLV 6	0.01		438.6		43046.4	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
179.4	SLD 6	0.004		191.4		43046.4	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
14.5	SLV 6	0.028	437	15874.9	10.5	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	0.012	188.6	15876.2	10.5	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 16	0.059	676.5	11559.6	7.65	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	313.2	11570.9	7.65	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
198.1	SLU 15	0.008	34.5	4460.7	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
212.2	SLD 3	0.003	12.3	4460.7	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
108.7	SLU 13	0.013	1	-3071.1	231534.7	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
0.5	SLU 13	0.001	1	-56.2	50420.5	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
156.6	SLU 13	0.011	1	-2550	231535	13	50420	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
141.6	SLU 16	0.142	1	27.3	43046.4	1	-32976	231535	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
13.1	SLV 1	0.065	1	336.7	43046.4	1	-3256	50420	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
6.3	SLD 5	0.049	1	158	43046.4	1	-2446	50420	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	0.184	1	359	43046.4	1	4215	231535	-8363	50420	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
178.7	SLD 6	0.086	1	191.4	43046.4	1	-10790	231535	1965	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	212.2	1-2		Si	37	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	212.2	1-2		1	1	Si	128.3	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
141.6	SLU 16	0.226	1	Si	27.3	-32976.1	-32886	145815.9	0.63	1.115	212.2	195711.5	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
108.7	SLU 16	0.254	1	27.3	-36935.5	-36845.5	65.5	0.63	1	1	195711.5	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
108.7	SLD 5	0.124	1	171.7	-16601.9	-16036.3	694.7	0.63	1	1	195711.5	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
179.4	SLV 12	0.193	1	-412.1	45198.7	14515.6	243111.5	8066.3	52941.5	0.946	0.35	0.953	0.249	0.996	0.415	0.63	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
197.6	SLD 12	0.142	1	-164.9	45198.7	15202.7	243111.5	3290.3	52941.5	0.946	0.35	0.95	0.244	0.998	0.406	0.63	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
98	SLE RA 2	0.089	212.2	2383.2	250	Totale	Si
98	SLE RA 3	0.087	212.2	2442.3	250	Totale	Si
51.6	SLE RA 1	0	212.2	10000	250	Totale	Si
112.2	SLE RA 4	-0.003	212.2	10000	250	Totale	Si
98	SLE RA 2	0.089	212.2	2389.3	350	Variabile	Si
98	SLE RA 3	0.087	212.2	2448.7	350	Variabile	Si
104.8	SLE RA 4	-0.003	212.2	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
106.5	SLE RA 4	-0.107	212.2	1988.1	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
107.6	SLE RA 3	-0.048	212.2	4419.6	250	Totale	Si
108.2	SLE RA 1	-0.01	212.2	10000	250	Totale	Si
103.1	SLE RA 2	0.02	212.2	10000	250	Totale	Si
106.5	SLE RA 4	-0.096	212.2	2199.3	350	Variabile	Si
107.1	SLE RA 3	-0.038	212.2	5619.5	350	Variabile	Si
105.4	SLE RA 2	0.03	212.2	7124.5	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 20-(2920; 1281)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 224.9

Nodo iniziale: 155 Nodo finale: 182

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
183.1	SLV 5	0.007		285		43046.4	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
201.9	SLD 5	0.003		122.3		43046.4	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
210.3	SLU 14	0.024	377.7	15683	10.5	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
0.5	SLD 6	0.008	123.9	15874.4	10.5	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 16	0.056	641.8	11556.8	7.65	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	286.5	11570.9	7.65	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
218.1	SLU 11	0.034	151.6	4460.7	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
6.8	SLD 14	0.002	-10.8	4460.7	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
198.1	SLU 16	0.062	1	-14423	231534.7	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
223.4	SLU 4	0.006	1	-290.6	50420.5	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
112.1	SLU 12	0.161	1	-36879	231535	99	50420	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 11	0.014	1	101.2	43046.4	1	3236	231535	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
7.7	SLV 3	0.063	1	-205.7	43046.4	1	-3170	50420	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
3.9	SLD 3	0.032	1	-84.8	43046.4	1	-1632	50420	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
224.9	SLU 14	0.169	1	66.5	43046.4	1	9901	231535	6355	50420	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
95.2	SLD 11	0.082	1	-51.9	43046.4	1	-15679	231535	-744	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	39.2	Si, (<200)
2	Si	224.9					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	136	Si, (<200)
2	Si	224.9							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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 11	0.021	1	Si	101.2	3236.1	2902.8	140500.7	0.607	1.153	224.9	182907.2	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
224.9	SLU 15	0.195	1	72.7	10588	10348.3	6110.5	0.607	1	1	182907.2	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
112.1	SLD 14	0.124	1	100.9	-15934	-15601.6	671.6	0.607	1	1	182907.2	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 12	0.265	1	0	45198.7	36878.6	243111.5	302.6	52941.5	0.939	0.319	0.949	0.24	1	0.4	0.607	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
210.3	SLD 16	0.138	1	-110.4	45198.7	15926.1	243111.5	2044.2	52941.5	0.939	0.319	0.952	0.243	0.999	0.405	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
99.1	SLE RA 2	0.087	224.9	2595.1	250	Totale	Si
99.1	SLE RA 3	0.085	224.9	2659.1	250	Totale	Si
48	SLE RA 1	0	224.9	10000	250	Totale	Si
112.1	SLE RA 4	-0.003	224.9	10000	250	Totale	Si
99.7	SLE RA 2	0.086	224.9	2599.9	350	Variabile	Si
99.1	SLE RA 3	0.084	224.9	2664.2	350	Variabile	Si
104.8	SLE RA 4	-0.003	224.9	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
112.1	SLE RA 4	-0.119	224.9	1890	250	Totale	Si
109.3	SLE RA 3	-0.054	224.9	4144.3	250	Totale	Si
112.6	SLE RA 1	-0.011	224.9	10000	250	Totale	Si
123.9	SLE RA 2	0.022	224.9	10000	250	Totale	Si
112.1	SLE RA 4	-0.108	224.9	2080.3	350	Variabile	Si
108.2	SLE RA 3	-0.043	224.9	5182.3	350	Variabile	Si
120	SLE RA 2	0.033	224.9	6918.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 21-(2962; 1222)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 236

Nodo iniziale: 118 Nodo finale: 162

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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 14	0.031	1	-1327	43046.4		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 13	0.012		529.8		43046.4	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
86.9	SLV 14	0.032	-506.4	15828.8	10.5	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
80.1	SLD 13	0.014	-215.6	15837.8	10.5	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
221.4	SLU 2	0.202	2061.3	10214.9	7.65	Considerata	0.88	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
236	SLD 8	0.017	-199.7	11508.2	7.65	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
221.9	SLU 6	0.276	-1230.9	4460.7	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
221.9	SLD 8	0.014	60.3	4460.7	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
157.7	SLU 16	0.088	1	-20371.8	231534.7	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
234.5	SLU 13	0	1	24.8	50420.5	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
115.1	SLU 16	0.101	1	-23117	231535	49	50420	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
83.7	SLU 3	0.437	1	-1247.4	43046.4	1	101278	231535	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	SLV 5	0.07	1	275.6	43046.4	1	-3532	50420	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
0.5	SLD 16	0.028	1	385.9	43046.4	1	1415	50420	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
92.1	SLU 6	0.721	1	-249.9	43046.4	1	127746	231535	-8554	50420	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
92.1	SLD 3	0.101	1	-480.6	43046.4	1	-10095	231535	2908	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	41.1	Si, (<200)
2	Si	236					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	52.6	Si, (<200)
2	Si	87							
			2-3		1	1	1	59.3	Si, (<200)
3	Si	185							
			3-4		1	1	1	30.8	Si, (<200)
4	Si	236							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica	
80.1	SLU 16	0.096	1	Si	66.7	-20648.8	-20428.9	213414.5	0.922	0.59	87	699122.8	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata § 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
188.1	SLU 6	0.594	1	1297.6	100632.9	96357.2	-8988.7	1	1	1	4395748.7	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD § 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
92.1	SLD 4	0.101	1	61.8	-10081.7	-9878.1	-2803	0.946	1	1	849033.6	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
10.6	SLU 2	0.708	1	-1321.9	45198.7	128018.6	243111.5	4005	52941.5	0.932	0.834	0.962	0.568	0.993	0.947	0.922	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
89.7	SLD 3	0.087	1	-480.6	45198.7	10937.7	243111.5	2908.2	52941.5	0.932	0.793	0.952	0.243	0.999	0.404	0.946	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
99	SLE RA 2	0.086	236	2754.2	250	Totale	Si
99	SLE RA 3	0.084	236	2820.9	250	Totale	Si
175.4	SLE RA 1	0	236	10000	250	Totale	Si
103.6	SLE RA 4	-0.003	236	10000	250	Totale	Si
99	SLE RA 2	0.086	236	2759.5	350	Variabile	Si
99	SLE RA 3	0.083	236	2826.4	350	Variabile	Si
100.5	SLE RA 4	-0.003	236	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
118.6	SLE RA 2	0.42	236	562	250	Totale	Si
118.6	SLE RA 3	0.37	236	638	250	Totale	Si
117.4	SLE RA 4	-0.081	236	2897.8	250	Totale	Si
117.4	SLE RA 1	-0.01	236	10000	250	Totale	Si
118.6	SLE RA 2	0.43	236	548.9	350	Variabile	Si
118.6	SLE RA 3	0.38	236	621.2	350	Variabile	Si
117.4	SLE RA 4	-0.071	236	3303.9	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 22-14**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 329.6

Nodo iniziale: 107 Nodo finale: 209

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
UPN260	180	48.3	4825.58	317.11	10	2.56	371.2	47.81	442.54	91.9

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
15.2	SLV 13	0.017		2127.5		126487.3	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
24.5	SLD 14	0.007		913.9		126487.3	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
137.4	SLV 6	0.033	-1204.6	36751.6	25.66	Considerata	0.95	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
137.4	SLD 5	0.014	-522.7	37868.3	25.66	Considerata	0.98	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
24.5	SLU 15	0.061	2173.8	35396.6	26.46	Considerata	0.88	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
137.4	SLD 14	0.032	-1281.8	39607.5	26.46	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
261.1	SLU 14	0.689	17227.2	24989	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
156	SLD 1	0.072	1803.7	24989	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
158.5	SLU 13	0.041	1	-47637.3	1159032.5	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
262	SLU 15	0.09	1	-27722	1159033	15908	240682	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
174.6	SLD 11	0.076	1	-73533	1159033	3011	240682	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
64.5	SLU 15	0.085	1	-1282.2	126487.3	1	-86461	1159033	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
147.3	SLV 4	0.102	1	-806	126487.3	1	23105	240682	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	SLD 14	0.008	1	904.5	126487.3	1	149	240682	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
137.4	SLV 14	0.346	1	971.3	126487.3	1	-249171	1159033	-29590	240682	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
137.4	SLD 14	0.212	1	454.2	126487.3	1	-178211	1159033	-13212	240682	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	33	Si, (<200)
2	Si	329.6					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	128.6	Si, (<200)
2	Si	329.6					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
19.8	SLU 15	0.274	1	-1642.8	-136165	27050	48.3	442.5	91.9	0.321	0.38	1.482	920553.9	60494.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
15.2	SLD 12	0.135	1	-420.9	-80222	13290	48.3	442.5	91.9	0.321	0.38	1.482	920553.9	60494.4	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	22.6	1	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	22.6	1	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
168.4	SLE RA 2	-0.218	329.6	1513.8	250	Totale	Si
167.2	SLE RA 3	-0.205	329.6	1606.4	250	Totale	Si
14.5	SLE RA 1	-0.001	329.6	10000	250	Totale	Si
180.5	SLE RA 4	0.019	329.6	10000	250	Totale	Si
168.4	SLE RA 2	-0.218	329.6	1510.7	350	Variabile	Si
168.4	SLE RA 3	-0.206	329.6	1602.9	350	Variabile	Si
178.6	SLE RA 4	0.018	329.6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
156	SLE RA 4	-0.131	329.6	2515.9	250	Totale	Si
139.9	SLE RA 3	-0.091	329.6	3618.9	250	Totale	Si
154.8	SLE RA 1	-0.032	329.6	10000	250	Totale	Si
111.9	SLE RA 2	-0.025	329.6	10000	250	Totale	Si
157.3	SLE RA 4	-0.099	329.6	3344.1	350	Variabile	Si
137.4	SLE RA 3	-0.059	329.6	5566.7	350	Variabile	Si
204	SLE RA 2	0.015	329.6	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 25-24

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 123 Nodo finale: 134

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
24.5	SLV 14	0.005		203.5		43046.4	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 14	0.002		86.6		43046.4	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
11.4	SLV 13	0.078	1244	15850.2	10.5	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
12.3	SLD 14	0.033	530.1	15857.4	10.5	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	0.182	2068.9	11353.3	7.65	Considerata	0.98	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	0.003	31.3	11551.6	7.65	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
18.8	SLU 6	0.052	-231.2	4460.7	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
23.7	SLD 14	0.004	18.6	4460.7	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
13.1	SLU 4	0.002		433.9	231534.7	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
23.7	SLU 4	0.013		639.7	50420.5	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 4	0.021		1040	231535	-809	50420	1	1	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
24.5	SLV 14	0.279		203.5	43046.4	1	14055	50420	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
24.5	SLD 13	0.119		86.6	43046.4	1	5989	50420	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 14	0.496		-103.4	43046.4	1	50451	231535	14042	50420	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 14	0.142		86.6	43046.4	1	697	231535	-6998	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		Si	4.3	Si, (<200)
2	Si	24.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	14.8	Si, (<200)
2	Si	24.5							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLV 14	0.327		203.5	1085.8	415.4	-16422	1	1	1	7437985	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 14	0.141		86.6	696.8	411.3	-6998.3	1	1	1	7437985	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
22.9	SLU 14	0.282		-103.4	45198.7	50450.9	243111.5	14041.7	52941.5	1	1	0.605	0.24	0.771	0.4	1

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
24.5	SLD 4	0.054		-81.7	45198.7	114.2	243111.5	6562	52941.5	1	1	0.408	0.24	0.771	0.4	1

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		12.6	0.5	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		12.6	0.5	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
5.7	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 2	-0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 3	-0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 2	-0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si
5.7	SLE RA 3	-0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si
5.7	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 2	0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 3	0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
9.8	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 2	0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si
10.6	SLE RA 3	0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si
9.8	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 30-(2687; 1195)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70

Nodo iniziale: 151 Nodo finale: 177

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
35	SLU 14	0.071		786.5		11021.6	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 14	0.024	1	-269.1	11021.6		1	0	0	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 12	0.03	94.7	3160.4	2.1	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 4	0.013	39.6	3166.1	2.1	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
70	SLU 11	0.103	-1266.5	12262.7	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
70	SLD 4	0.005	-60.1	12262.7	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
35	SLU 16	0.108	1	-13.6	11021.6	1	-1625	14990	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
35	SLD 5	0.045	1	-92.3	11021.6	1	-680	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	70	1-2		Si	47	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	70	1-2		1	1	Si	47	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLU 11	0.038	1	Si	768.6	-1161.8	-565.7	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLD 12	0.041	1	Si	88.6	-679.7	-611	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
65.3	SLV 14	0.116	1	-639.6	11572.6	679.7	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.973	0.369	0.995	0.615	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
65.3	SLD 14	0.075	1	-269.1	11572.6	679.7	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.96	0.364	0.998	0.606	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
2.3	SLE RA 1	0	70	10000	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 2	0	70	10000	250	Totale	Si
16.3	SLE RA 3	0	70	10000	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 4	0	70	10000	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si
16.3	SLE RA 3	0	70	10000	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 4	0	70	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35	SLE RA 4	-0.029	70	2415.9	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	-0.021	70	3370	250	Totale	Si
35	SLE RA 1	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 2	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 4	-0.027	70	2560	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	-0.019	70	3657.1	350	Variabile	Si
4.7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 31-30

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 138 Nodo finale: 152

Cerniera iniziale: Parziale 70% Cerniera finale: Parziale 70%

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB140	0	16.44	541.59	44.92	5.74	1.65	77.37	12.31	88.4	19.25

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
24.5	SLV 6	0.006		246.8		43046.4	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
22	SLD 6	0.002		106.5		43046.4	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
13.1	SLU 14	0.102	-1549.1	15200.7	10.5	Considerata	0.96	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 14	0.028	449.9	15855.6	10.5	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 14	0.156	1728.8	11073.2	7.65	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
24.5	SLD 8	0.002	-18.1	11539.9	7.65	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
23.7	SLU 6	0.105	470.3	4460.7	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
24.5	SLD 4	0.007	-30.5	4460.7	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
24.5	SLU 4	0.017	1	869.7	50420.5	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 4	0.021	1	-169	231535	-1040	50420	1	1	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
24.5	SLV 14	0.226	1	-107.6	43046.4	1	11413	50420	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
24.5	SLD 14	0.099	1	-41.7	43046.4	1	4981	50420	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 14	0.597	1	86.2	43046.4	1	42574	231535	20815	50420	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	0.121	1	-41.7	43046.4	1	211	231535	-6044	50420	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

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	24.5	1-2		Si	4.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	24.5	1-2		1	1	Si	14.8	Si, (<200)

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLU 14	0.595	1	86.2	42573.6	42289.6	20814.9	1	1	1	19505864.1	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0	SLD 3	0.107	1	53.1	-357.1	-182.3	5339.4	1	1	1	18777472.9	88.4	19.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
23.7	SLV 14	0.114	1	-107.6	45198.7	570	243111.5	13862.7	52941.5	1	1	0.575	0.24	0.771	0.4	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
22.9	SLD 14	0.05	1	-41.7	45198.7	210.7	243111.5	6044	52941.5	1	1	0.53	0.24	0.771	0.4	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	12.6	0.5	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	12.6	0.5	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
6.5	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
6.5	SLE RA 2	-0.002	24.5	10000	250	Totale	Si
6.5	SLE RA 3	-0.002	24.5	10000	250	Totale	Si
6.5	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
6.5	SLE RA 2	-0.002	24.5	10000	350	Variabile	Si
6.5	SLE RA 3	-0.002	24.5	10000	350	Variabile	Si
6.5	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.2	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 2	0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 3	0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
11.4	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
10.6	SLE RA 2	0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si
10.6	SLE RA 3	0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si
11.4	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 31-30

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 137 Nodo finale: 151

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
12.2	SLU 14	0.069		755.7		11021.6	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 14	0.02	1	-216.9	11021.6		1	0	0	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 12	0.012	35.3	3061.6	2.1	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 4	0.005	14.8	3120.4	2.1	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
1.6	SLU 6	0.297	3641.8	12262.7	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
24.5	SLD 4	0.019	-236	12262.7	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
12.2	SLU 12	0.014	1	-30.1	11021.6	1	-215	14990	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
12.2	SLD 11	0.006	1	46.8	11021.6	1	-90	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	24.5	1-2		1	16.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	24.5	1-2		1	1	1	16.5	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.2	SLU 9	0	1	Si	5.8	-10.3	-5.8	14990.2	1	0.089	24.5	1980912.6	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.2	SLD 12	0.004	1	Si	46.8	-89.9	-53.6	14990.2	1	0.089	24.5	1980912.6	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
24.5	SLV 13	0.051	1	-502.6	11572.6	89.9	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
22.9	SLD 14	0.025	1	-216.9	11572.6	89.9	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
22	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
21.2	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
21.2	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
1.6	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
21.2	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
21.2	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
1.6	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.2	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.2	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.2	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.2	SLE RA 4	-0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
4.1	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.2	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.2	SLE RA 4	-0.001	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 34-23

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 331.6
 Nodo iniziale: 147 Nodo finale: 213
 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
UPN260	0	48.3	4825.58	317.11	10	2.56	371.2	47.81	442.54	91.9

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
155.3	SLU 14	0.008		1025.2		126487.3	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
153.3	SLD 14	0.002	1	-283.4	126487.3		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
3.3	SLU 14	0.025	572.7	22795.5	25.66	Considerata	0.59	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
24.7	SLD 14	0.007	-273	38476.2	25.66	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
11	SLU 15	0.108	-2603.4	24193.2	26.46	Considerata	0.6	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
155.3	SLD 5	0.025	999.9	39554	26.46	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	SLU 6	0.819	20461.5	24989	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
164.2	SLD 16	0.159	-3963.8	24989	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
155.3	SLU 13	0.04	1	46085.3	1159032.5	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
329.3	SLD 11	0.001	1	-179.9	240681.8	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
175.7	SLV 6	0.161	1	124349	1159033	12937	240682	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
175.7	SLD 10	0.111	1	79119	1159033	10340	240682	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
329.3	SLU 16	0.002	1	54.8	126487.3	1	1283	1159033	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
207.1	SLV 15	0.042	1	-131.8	126487.3	1	9874	240682	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
1.5	SLD 14	0.003	1	-147.2	126487.3	1	-403	240682	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
155.3	SLU 15	0.366	1	429.4	126487.3	1	269371	1159033	-31231	240682	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

Verifiche eseguite 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
155.3	SLD 10	0.119	1	-70.1	126487.3	1	97841	1159033	8226	240682	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: c; Curva Y: c;
 Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2				
2	Si	331.6		1	Si	33.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2				
2	Si	331.6		1	Si	129.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
151.3	SLV 10	0.164	1	-602.5	88071	17357	48.3	442.5	91.9	0.318	0.382	1.491	909535	59770.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

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
125.2	SLD 9	0.102	1	-270.5	73381	7755	48.3	442.5	91.9	0.318	0.382	1.491	909535	59770.3	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	22.6	1	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	22.6	1	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
168.2	SLE RA 2	0.232	331.6	1429.7	250	Totale	Si
168.2	SLE RA 3	0.22	331.6	1509.5	250	Totale	Si
105.2	SLE RA 1	-0.001	331.6	10000	250	Totale	Si
155.3	SLE RA 4	-0.021	331.6	10000	250	Totale	Si
168.2	SLE RA 2	0.232	331.6	1430.9	350	Variabile	Si
168.2	SLE RA 3	0.219	331.6	1510.8	350	Variabile	Si
155.3	SLE RA 4	-0.02	331.6	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
157.4	SLE RA 3	0.167	331.6	1988.9	250	Totale	Si
158.7	SLE RA 2	0.115	331.6	2878.5	250	Totale	Si
155.3	SLE RA 4	0.104	331.6	3193.9	250	Totale	Si
156	SLE RA 1	0.03	331.6	10000	250	Totale	Si
157.4	SLE RA 3	0.137	331.6	2428.1	350	Variabile	Si
159.4	SLE RA 2	0.085	331.6	3898.9	350	Variabile	Si
155.3	SLE RA 4	0.074	331.6	4502.1	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" 34-(2747; 1138)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.7

Nodo iniziale: 144 Nodo finale: 159

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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 14	0.04	1	-435.4	11021.6		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 14	0.014		151.7		11021.6	1	0	0	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 15	0.01	18.3	1785	2.1	Considerata	0.56	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 4	0.003	10.8	3097.6	2.1	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	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.6	SLU 6	0.474	5810.8	12262.7	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
24.7	SLD 4	0.026	-324.1	12262.7	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
12.3	SLU 9	0.001	1	-8.4	14990.2	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
12.3	SLU 12	0.01	1	21.8	11021.6	1	-157	14990	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
12.3	SLD 11	0.004	1	-33.3	11021.6	1	-66	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	24.7	1-2		1	16.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	24.7	1-2		1		1	16.6	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
12.3	SLU 9	0.001	1	Si	-8.4	14990.2	1	0.089	24.7	1969532.6	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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
12.3	SLU 16	0.009	1	Si	21.3	-156.6	-140.1	14990.2		1	0.089	24.7	1969532.6	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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
12.3	SLD 6	0.002	1	Si	47.4	-65.7	-29	14990.2		1	0.089	24.7	1969532.6	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
12.3	SLU 15	0.045	1	-417.5	11572.6	112.2	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.791	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
24.7	SLD 4	0.017	1	-137.6	11572.6	65.7	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.791	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
19.7	SLE RA 1	0	24.7	10000	250	Totale	Si
4.9	SLE RA 2	0	24.7	10000	250	Totale	Si
4.9	SLE RA 3	0	24.7	10000	250	Totale	Si
13.2	SLE RA 4	0	24.7	10000	250	Totale	Si
4.9	SLE RA 2	0	24.7	10000	350	Variabile	Si
4.9	SLE RA 3	0	24.7	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 4	0	24.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 1	0	24.7	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 2	0	24.7	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.7	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.7	10000	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 2	0	24.7	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.7	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2151; 790)-(2151; 858)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 50 Nodo finale: 61

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
68.3	SLV 14	0.01		106.4		11021.6	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 14	0.004		46.9		11021.6	1	0	0	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 16	0.021	64.4	3085.7	2.1	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 14	0.009	27.1	3065	2.1	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
52.4	SLU 2	0.108	-1320.8	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.037	449.8	12262.7	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
34.2	SLU 16	0.073	1	-1100.9	14990.2	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
34.2	SLU 11	0.053	1	-27.8	11021.6	1	-789	14990	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
34.2	SLD 4	0.031	1	-45.9	11021.6	1	-463	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	68.3	1-2		1	45.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	68.3	1-2		1	1	1	45.9	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
34.2	SLU 16	0.073	1	Si	-1100.9	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLV 5	0.028	1	Si	51	-462.9	-423.3	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 6	0.03	1	Si	23.1	-462.9	-445	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLU 15	0.056	1	-27.8	11572.6	788.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLD 4	0.036	1	-45.9	11572.6	462.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.952	0.361	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
2.3	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
13.7	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
13.7	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
63.8	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
13.7	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
13.7	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
63.8	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.019	68.3	3646.9	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.013	68.3	5071.8	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.018	68.3	3894.2	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.012	68.3	5563.2	350	Variabile	Si
63.8	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2151; 862)-(2151; 931)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 61 Nodo finale: 71

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
ENI0219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
36.4	SLV 5	0.006		65.9		11021.6	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
66.1	SLD 6	0.003		28.5		11021.6	1	0	0	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	
68.3	SLU 12		0.021	-64.4	3107.4	2.1	Considerata	0.98	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
68.3	SLD 14	0.009	-27.1	3061	2.1	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	SLU 6	0.081	-996.6	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.038	465	12262.7	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
34.2	SLU 12	0.073	1	-1100.9	14990.2	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
34.2	SLU 15	0.053	1	-34.6	11021.6	1	-789	14990	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
34.2	SLD 13	0.031	1	-12.2	11021.6	1	-463	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	45.9	Si, (<200)
2	Si	68.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	45.9	Si, (<200)
2	Si	68.3							

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
34.2	SLU 12	0.073	1	Si	-1100.9	14990.2	1	0.142	68.3	779560.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLV 3	0.029	1	Si	29.8	-462.9	-439.8	14990.2	1	0.142	68.3	779560.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 3	0.03	1	Si	13.1	-462.9	-452.7	14990.2	1	0.142	68.3	779560.2	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLU 15	0.056	1	-34.6	11572.6	788.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLD 12	0.034	1	-27.6	11572.6	462.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	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		3.4	0.3	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	3,4	0,3	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
59,2	SLE RA 1	0	68,3	10000	250	Totale	Si
56,9	SLE RA 2	0	68,3	10000	250	Totale	Si
41	SLE RA 3	0	68,3	10000	250	Totale	Si
15,9	SLE RA 4	0	68,3	10000	250	Totale	Si
56,9	SLE RA 2	0	68,3	10000	350	Variabile	Si
41	SLE RA 3	0	68,3	10000	350	Variabile	Si
41	SLE RA 4	0	68,3	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34,2	SLE RA 4	-0,019	68,3	3646,9	250	Totale	Si
34,2	SLE RA 3	-0,013	68,3	5071,8	250	Totale	Si
34,2	SLE RA 1	-0,001	68,3	10000	250	Totale	Si
34,2	SLE RA 2	-0,001	68,3	10000	250	Totale	Si
34,2	SLE RA 4	-0,018	68,3	3894,2	350	Variabile	Si
34,2	SLE RA 3	-0,012	68,3	5563,2	350	Variabile	Si
66,1	SLE RA 2	0	68,3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2151; 931)-(2151; 1018)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87,1

Nodo iniziale: 71 Nodo finale: 97

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
EN10219 40x40x3	0	4,21	9,32	9,32	1,49	1,49	4,66	4,66	5,72	5,72

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
46,5	SLV 5	0,01		109,9		11021,6	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
84,2	SLD 6	0,004		48,1		11021,6	1	0	0	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 16	0,027	83,4	3101,8		2,1	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 14	0,011	35,1	3103,5		2,1	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
87,1	SLU 2	0,049	596,3	12262,7	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
84,2	SLD 14	0,025	-301,1	12262,7	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
43,6	SLU 12	0,123	1	-1843,8	14990,2	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
43,6	SLU 15	0,088	1	-53,4	11021,6	1	-1321	14990	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
43,6	SLD 13	0,052	1	-21	11021,6	1	-775	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	58,5	Si, (<200)
2	Si	87,1					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	58,5	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k_{LT}	kw_{LT}	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
2	Si	87.1							

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
43.6	SLU 12	0.123	1	Si	-1843.8	14990.2	1	0.16	87.1	618351.8	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
43.6	SLV 3	0.049	1	Si	50.3	-774.9	-735.9	14990.2	1	0.16	87.1	618351.8	Si	

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
43.6	SLD 3	0.051	1	Si	22.3	-774.9	-757.6	14990.2	1	0.16	87.1	618351.8	Si	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
87.1	SLU 15	0.095	1	-53.4	11572.6	1321	15739.7	0	15739.7	0.741	0.741	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.1	SLD 12	0.057	1	-46.8	11572.6	774.9	15739.7	0	15739.7	0.741	0.741	0.953	0.361	0.999	0.602	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
69.7	SLE RA 1	0	87.1	10000	250	Totale	Si
69.7	SLE RA 2	0	87.1	10000	250	Totale	Si
69.7	SLE RA 3	0	87.1	10000	250	Totale	Si
17.4	SLE RA 4	0	87.1	10000	250	Totale	Si
69.7	SLE RA 2	0	87.1	10000	350	Variabile	Si
69.7	SLE RA 3	0	87.1	10000	350	Variabile	Si
17.4	SLE RA 4	0	87.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.6	SLE RA 4	-0.051	87.1	1716.6	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 3	-0.036	87.1	2388.1	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 1	-0.003	87.1	10000	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 2	-0.003	87.1	10000	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 4	-0.048	87.1	1831.5	350	Variabile	Si
43.6	SLE RA 3	-0.033	87.1	2616.4	350	Variabile	Si
81.3	SLE RA 2	0	87.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2151; 1018)-(2233; 1048)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.1

Nodo iniziale: 97 Nodo finale: 109

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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	SLV 6	0.039		428.3		11021.6	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
78.4	SLD 6	0.017		182.5		11021.6	1	0	0	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
87.1	SLU 16	0.027	-83.4	3130.1	2.1	Considerata	0.98	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
87.1	SLD 14	0.011	-35.1	3130	2.1	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
20.3	SLU 2	0.03	-372.9	12262.7	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
84.2	SLD 14	0.016	199	12262.7	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
43.6	SLU 13	0.007	1	-101.2	14990.2	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
43.6	SLU 16	0.123	1	16.9	11021.6	1	-1846	14990	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
43.6	SLD 5	0.052	1	182.5	11021.6	1	-776	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	87.1	1-2	1	Si	58.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	87.1	1-2	1	1	1	Si	58.5	Si, (<200)

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
43.6	SLU 13	0.007	1	Si	-101.2	14990.2	1	0.16	87.1	618350.1	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
43.6	SLU 16	0.122	1	Si	16.9	-1845.7	-1832.6	14990.2	1	0.16	87.1	618350.1	Si	

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
43.6	SLD 4	0.047	1	Si	90.1	-775.7	-705.8	14990.2	1	0.16	87.1	618350.1	Si	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.1	SLU 15	0.137	1	-399.9	11572.6	1322.4	15739.7	0	15739.7	0.741	0.741	0.972	0.368	0.995	0.614	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.1	SLD 12	0.073	1	-170.7	11572.6	775.7	15739.7	0	15739.7	0.741	0.741	0.959	0.364	0.998	0.606	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
78.4	SLE RA 1	0	87.1	10000	250	Totale	Si
26.1	SLE RA 2	0	87.1	10000	250	Totale	Si
26.1	SLE RA 3	0	87.1	10000	250	Totale	Si
84.2	SLE RA 4	0	87.1	10000	250	Totale	Si
26.1	SLE RA 2	0	87.1	10000	350	Variabile	Si
26.1	SLE RA 3	0	87.1	10000	350	Variabile	Si
84.2	SLE RA 4	0	87.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.6	SLE RA 4	-0.051	87.1	1714.6	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 3	-0.037	87.1	2385.4	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 1	-0.003	87.1	10000	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 2	-0.003	87.1	10000	250	Totale	Si
43.6	SLE RA 4	-0.048	87.1	1829.3	350	Variabile	Si
43.6	SLE RA 3	-0.033	87.1	2613.2	350	Variabile	Si
5.8	SLE RA 2	0	87.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2184; 790)-(2184; 858)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 52 Nodo finale: 62

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
18.2	SLV 13	0.003		37.7		11021.6	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
66.1	SLD 14	0.001		16		11021.6	1	0	0	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 12	0.029	90.3	3100.2	2.1	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 14	0.012	37.8	3072.6	2.1	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
68.3	SLU 6	0.088	-1085	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.034	420.3	12262.7	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
34.2	SLU 16	0.103	1	-1542.5	14990.2	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
34.2	SLD 12	0.043	1	-645	14990.2	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
34.2	SLU 15	0.074	1	-35.4	11021.6	1	-1103	14990	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
34.2	SLD 10	0.043	1	11.6	11021.6	1	-645	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	68.3	1-2		1	45.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	68.3	1-2		1	1	Si	45.9	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
34.2	SLU 16	0.103	1	Si	-1542.5	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	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
34.2	SLD 12	0.043	1	Si	-645	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLV 5	0.043	1	Si	7.9	-645	-638.9	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 9	0.042	1	Si	11.6	-645	-636	14990.2	1	0.142	68.3	779560.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLU 15	0.077	1	-35.4	11572.6	1102.5	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLD 3	0.045	1	-15.2	11572.6	645	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
6.8	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
11.4	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
11.4	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
11.4	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
11.4	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.026	68.3	2605.2	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.019	68.3	3634	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.025	68.3	2760.8	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.017	68.3	3944	350	Variabile	Si
61.5	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2184; 862)-(2184; 931)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 62 Nodo finale: 72

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	Wpix	Wply
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
18.2	SLV 13	0.005		53.9		11021.6	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 14	0.002		23.2		11021.6	1	0	0	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
68.3	SLU 12	0.029	-90.3	3100.7	2.1	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
68.3	SLD 14	0.012	-37.8	3058.1	2.1	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	SLU 6	0.088	-1073.7	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.039	476.2	12262.7	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	
34.2	SLU 16	0.103		1	-1542.5	14990.2	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
34.2	SLU 11	0.074	1	-46.6	11021.6	1	-1103	14990	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
34.2	SLD 1	0.043	1	-13.7	11021.6	1	-645	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	68.3	1-2		1	45.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	68.3	1-2		1	1	1	45.9	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
34.2	SLU 16	0.103	1	Si	-1542.5	14990.2	1	0.142	68.3	779560.1	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLV 5	0.042	1	Si	20.1	-645	-629.4	14990.2	1	0.142	68.3	779560.1	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 6	0.043	1	Si	9	-645	-638.1	14990.2	1	0.142	68.3	779560.1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
68.3	SLU 15	0.079	1	-46.7	11572.6	1102.5	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.952	0.361	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	X,x	X,y	kxx	kxy	kyy	X,LT	Verifica	
68.3	SLD 4	0.045	1	-22.1	11572.6	645	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
2.3	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
4.6	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
66.1	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
66.1	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
66.1	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
66.1	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.026	68.3	2605.2	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.019	68.3	3634	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.025	68.3	2760.8	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.017	68.3	3944	350	Variabile	Si
61.5	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2184; 931)-(2184; 995)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 64.2

Nodo iniziale: 72 Nodo finale: 92

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
2.1	SLV 13	0.007		81.2		11021.6	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 14	0.003		34.9		11021.6	1	0	0	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 16	0.028	86.7	3090.6	2.1	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 14	0.012	36.2	3075.5	2.1	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
49.2	SLU 2	0.067	817.8	12262.7	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
64.2	SLD 13	0.033	-409	12262.7	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	
32.1	SLU 12	0.095		1	-1421	14990.2	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
32.1	SLU 15	0.068	1	-59.3	11021.6	1	-1015	14990	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
32.1	SLD 16	0.04	1	20.5	11021.6	1	-594	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	43.1	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	64.2					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	64.2	1-2	1	1	1	Si	43.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
32.1	SLU 12	0.095	1	Si	-1421	14990.2	1	0.138	64.2	827476	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,max	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
32.1	SLV 5	0.038	1	Si	37.9	-593.9	-564.5	14990.2	1	0.138	827476	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,max	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
32.1	SLD 5	0.039	1	Si	16.6	-593.9	-581	14990.2	1	0.138	827476	Si	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
64.2	SLU 15	0.074	1	-59.3	11572.6	1015.4	15739.7	0	15739.7	0.845	0.845	0.952	0.361	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
64.2	SLD 4	0.043	1	-33.6	11572.6	593.9	15739.7	0	15739.7	0.845	0.845	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
55.6	SLE RA 1	0	64.2	10000	250	Totale	Si
8.6	SLE RA 2	0	64.2	10000	250	Totale	Si
17.1	SLE RA 3	0	64.2	10000	250	Totale	Si
2.1	SLE RA 4	0	64.2	10000	250	Totale	Si
8.6	SLE RA 2	0	64.2	10000	350	Variabile	Si
8.6	SLE RA 3	0	64.2	10000	350	Variabile	Si
2.1	SLE RA 4	0	64.2	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
32.1	SLE RA 4	-0.021	64.2	3003.6	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 3	-0.015	64.2	4191	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 1	-0.001	64.2	10000	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 2	-0.001	64.2	10000	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 4	-0.02	64.2	3180.4	350	Variabile	Si
32.1	SLE RA 3	-0.014	64.2	4543.4	350	Variabile	Si
57.7	SLE RA 2	0	64.2	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2184; 995)-(2245; 1017)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 64.2

Nodo iniziale: 92 Nodo finale: 96

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
64.2	SLV 4	0.013	1	-140.4	11021.6		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
64.2	SLD 4	0.005	1	-59.6	11021.6		1	0	0	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
64.2	SLU 12	0.027	-86.7	3159.1	2.1	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
64.2	SLD 16	0.012	-36.2	3132	2.1	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
64.2	SLV 16	0.033	409.2	12262.7	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
64.2	SLD 16	0.016	191.2	12262.7	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
32.1	SLU 12	0.095	1	-1420.9	14990.2	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
32.1	SLU 15	0.068	1	-134.4	11021.6	1	-1015	14990	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
32.1	SLD 16	0.04	1	39.5	11021.6	1	-594	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	64.2	1-2		1	43.1	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	64.2	1-2		1	1	1	43.1	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
32.1	SLU 12	0.095	1	Si	-1420.9	14990.2	1	0.138	64.2	827467.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
32.1	SLV 6	0.038	1	Si	35.4	-593.8	-566.4	14990.2	1	0.138	64.2	827467.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
32.1	SLD 5	0.039	1	Si	14.7	-593.8	-582.4	14990.2	1	0.138	64.2	827467.9	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
64.2	SLU 15	0.082	1	-134.4	11572.6	1015.3	15739.7	0	15739.7	0.845	0.845	0.954	0.362	0.999	0.603	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
64.2	SLD 4	0.046	1	-59.6	11572.6	593.8	15739.7	0	15739.7	0.845	0.845	0.952	0.361	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
10.7	SLE RA 1	0	64.2	10000	250	Totale	Si
51.3	SLE RA 2	0	64.2	10000	250	Totale	Si
51.3	SLE RA 3	0	64.2	10000	250	Totale	Si
25.7	SLE RA 4	0	64.2	10000	250	Totale	Si
51.3	SLE RA 2	0	64.2	10000	350	Variabile	Si
51.3	SLE RA 3	0	64.2	10000	350	Variabile	Si
21.4	SLE RA 4	0	64.2	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
32.1	SLE RA 4	-0.021	64.2	3004.1	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 3	-0.015	64.2	4191.7	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 1	-0.001	64.2	10000	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 2	-0.001	64.2	10000	250	Totale	Si
32.1	SLE RA 4	-0.02	64.2	3180.9	350	Variabile	Si
32.1	SLE RA 3	-0.014	64.2	4544.2	350	Variabile	Si
8.6	SLE RA 2	0	64.2	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2218; 790)-(2218; 858)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 53 Nodo finale: 63

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
68.3	SLV 6	0.007	1	-79.8	11021.6		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
66.1	SLD 6	0.003	1	-33.9	11021.6		1	0	0	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 12	0.029	90.3	3118		2.1 Considerata	0.98	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	0.012	37.8	3080.9		2.1 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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLU 6	0.07	-854.7	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.032	388.2	12262.7	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
34.2	SLU 12	0.103	1	-1542.5	14990.2	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
34.2	SLU 11	0.074	1	36.2	11021.6	1	-1103	14990	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
34.2	SLD 2	0.043	1	-32	11021.6	1	-645	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	68.3	1-2		1	45.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

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	68.3	1-2		1		1	45.9	Si, (<200)

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
34.2	SLU 12	0.103	1	Si	-1542.5	14990.2	1	0.142	68.3	779560.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim.LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLU 15	0.072	1	Si	36.2	-1102.5	-1074.5	14990.2	1	0.142	68.3	779560.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim.LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 14	0.042	1	Si	14.7	-645	-633.6	14990.2	1	0.142	68.3	779560.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
63.8	SLV 6	0.052	1	-79.8	11572.6	645	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
63.8	SLD 6	0.047	1	-33.9	11572.6	645	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
2.3	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
4.6	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
4.6	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
61.5	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
4.6	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
4.6	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
61.5	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.026	68.3	2605.3	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 3	-0.019	68.3	3634	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.025	68.3	2760.8	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.017	68.3	3944.1	350	Variabile	Si
63.8	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2218; 862)-(2218; 931)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 63 Nodo finale: 73

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
68.3	SLV 6	0.008	1	-90.4	11021.6		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
61.5	SLD 6	0.003	1	-38.3	11021.6		1	0	0	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
68.3	SLU 16	0.029	-90.3	3089.8	2.1	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
68.3	SLD 14	0.012	-37.8	3057.6	2.1	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
68.3	SLU 2	0.093	-1138.7	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.039	478	12262.7	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
34.2	SLU 16	0.103	1	-1542.5	14990.2	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
34.2	SLU 11	0.074	1	41.9	11021.6	1	-1103	14990	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
34.2	SLD 4	0.043	1	-20.7	11021.6	1	-645	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	68.3	1-2		Si	45.9	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	68.3	1-2		1	1	Si	45.9	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
34.2	SLU 16	0.103	1	Si	-1542.5	14990.2	1	0.142	68.3	779560	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLU 15	0.071	1	Si	41.9	-1102.5	-1070	14990.2	1	0.142	68.3	779560	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 13	0.042	1	Si	18.8	-645	-630.4	14990.2	1	0.142	68.3	779560	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
63.8	SLV 6	0.053	1	-90.4	11572.6	645	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
63.8	SLD 6	0.047	1	-38.3	11572.6	645	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
50.1	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
36.4	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
45.6	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
66.1	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
36.4	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
45.6	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
66.1	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.026	68.3	2605.2	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.019	68.3	3634	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.025	68.3	2760.8	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.017	68.3	3944.1	350	Variabile	Si
54.7	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2218; 931)-(2218; 971)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 40.5

Nodo iniziale: 73 Nodo finale: 85

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
39.1	SLV 2	0.009	1	-99.6	11021.6		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	0.004	1	-42.1	11021.6		1	0	0	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 12	0.018	56.2	3144.2	2.1	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 13	0.008	23.5	3080.8	2.1	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
40.5	SLU 6	0.084	1030.7	12262.7	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
40.5	SLD 14	0.032	-388.7	12262.7	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
20.2	SLU 12	0.039	1	-591.5	14990.2	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
20.2	SLU 11	0.028	1	39.5	11021.6	1	-423	14990	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
20.2	SLD 3	0.016	1	-24.4	11021.6	1	-247	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	27.2	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	40.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	27.2	Si, (<200)
2	Si	40.5							

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
20.2	SLU 12	0.039	1	Si	-591.5	14990.2	1	0.111	40.5	1269069	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica	
20.2	SLU 15	0.026	1	Si	39.5	-422.5	-391.9	14990.2	1	0.111	40.5	1269069	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
20.2	SLD 8	0.015	1	Si	19	-247	-232.3	14990.2	1	0.111	40.5	1269069	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0.025	1	-99.6	11572.6	247	15739.7	0	15739.7	0.942	0.942	0.951	0.36	0.913	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	0.02	1	-42.1	11572.6	247	15739.7	0	15739.7	0.942	0.942	0.95	0.36	0.913	0.6	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
18.9	SLE RA 1	0	40.5	10000	250	Totale	Si
31	SLE RA 2	0	40.5	10000	250	Totale	Si
31	SLE RA 3	0	40.5	10000	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 4	0	40.5	10000	250	Totale	Si
4	SLE RA 2	0	40.5	10000	350	Variabile	Si
31	SLE RA 3	0	40.5	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 4	0	40.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
20.2	SLE RA 1	0	40.5	10000	250	Totale	Si
20.2	SLE RA 2	0	40.5	10000	250	Totale	Si
20.2	SLE RA 3	-0.003	40.5	10000	250	Totale	Si
20.2	SLE RA 4	-0.004	40.5	10000	250	Totale	Si
2.7	SLE RA 2	0	40.5	10000	350	Variabile	Si
20.2	SLE RA 3	-0.002	40.5	10000	350	Variabile	Si
20.2	SLE RA 4	-0.003	40.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2218; 971)-(2256; 985)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 40.5

Nodo iniziale: 85 Nodo finale: 90

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
40.5	SLV 6	0.028	1	-312.7	11021.6		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
36.4	SLD 6	0.012	1	-132.6	11021.6		1	0	0	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
40.5	SLU 16	0.018	-56.2	3127	2.1	Considerata	0.98	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
40.5	SLD 2	0.008	-23.5	3099.1	2.1	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
22.9	SLV 1	0.05	-613.7	12262.7	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	0.026	-318.3	12262.7	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
20.2	SLU 13	0.002	1	-28.3	14990.2	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
20.2	SLU 16	0.039	1	-6.1	11021.6	1	-591	14990	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
20.2	SLD 13	0.016	1	64.5	11021.6	1	-247	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	40.5	1-2	1	Si	27.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	40.5	1-2	1	1	1	Si	27.2	Si, (<200)

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
20.2	SLU 13	0.002	1	Si	-28.3	14990.2	1	0.111	40.5	1269095.8	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
20.2	SLU 15	0.025	1	Si	66	-422.4	-371.3	14990.2	1	0.111	40.5	1269095.8	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
20.2	SLD 13	0.013	1	Si	64.5	-247	-197	14990.2	1	0.111	40.5	1269095.8	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 5	0.046	1	-312.7	11572.6	247	15739.7	0	15739.7	0.942	0.942	0.953	0.361	0.913	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
37.8	SLD 6	0.028	1	-132.6	11572.6	247	15739.7	0	15739.7	0.942	0.942	0.951	0.361	0.913	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
14.8	SLE RA 1	0	40.5	10000	250	Totale	Si
10.8	SLE RA 2	0	40.5	10000	250	Totale	Si
4	SLE RA 3	0	40.5	10000	250	Totale	Si
2.7	SLE RA 4	0	40.5	10000	250	Totale	Si
4	SLE RA 2	0	40.5	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 3	0	40.5	10000	350	Variabile	Si
2.7	SLE RA 4	0	40.5	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
20.2	SLE RA 1	0	40.5	10000	250	Totale	Si
20.2	SLE RA 2	0	40.5	10000	250	Totale	Si
20.2	SLE RA 3	-0.003	40.5	10000	250	Totale	Si
20.2	SLE RA 4	-0.004	40.5	10000	250	Totale	Si
37.8	SLE RA 2	0	40.5	10000	350	Variabile	Si
20.2	SLE RA 3	-0.002	40.5	10000	350	Variabile	Si
20.2	SLE RA 4	-0.003	40.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2233; 1048)-(2323; 1081)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 95.5

Nodo iniziale: 109 Nodo finale: 125

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
95.5	SLV 6	0.029		323.7		11021.6	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
85.9	SLD 6	0.012		137.3		11021.6	1	0	0	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
95.5	SLU 16	0.028	-90	3162.7	2.1	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
95.5	SLD 4	0.012	-37.9	3127.9	2.1	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	SLU 15	0.049	605.9	12262.7	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
95.5	SLD 3	0.017	207	12262.7	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	
47.7	SLU 13	0.008		1	-119.3	14990.2	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
47.7	SLU 12	0.143	1	10.6	11021.6	1	-2149	14990	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
47.7	SLD 2	0.06	1	130.7	11021.6	1	-904	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	95.5	1-2		1	64.1	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	95.5	1-2		1	1	1	64.1	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
47.7	SLU 13	0.008	1	Si	-119.3	14990.2	1	0.167	95.5	566284.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
47.7	SLU 16	0.143	1	Si	10.3	-2149.2	-2141.2	14990.2	1	0.167	95.5	566284.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
47.7	SLD 4	0.057	1	Si	67.6	-903.7	-851.4	14990.2	1	0.167	95.5	566284.9	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
95.5	SLU 15	0.14	1	-289.1	11572.6	1540.2	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.969	0.367	0.996	0.612	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
95.5	SLD 12	0.077	1	-130.6	11572.6	903.7	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.959	0.363	0.998	0.605	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
38.2	SLE RA 1	0	95.5	10000	250	Totale	Si
31.8	SLE RA 2	0	95.5	10000	250	Totale	Si
31.8	SLE RA 3	0	95.5	10000	250	Totale	Si
3.2	SLE RA 4	0	95.5	10000	250	Totale	Si
31.8	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
31.8	SLE RA 3	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 4	-0.071	95.5	1350.3	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 3	-0.051	95.5	1877.9	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 1	-0.004	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	-0.004	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 4	-0.066	95.5	1441.9	350	Variabile	Si
47.7	SLE RA 3	-0.046	95.5	2059.9	350	Variabile	Si
15.9	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2245; 1017)-(2334; 1050)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 95.5

Nodo iniziale: 96 Nodo finale: 110

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
95.5	SLV 4	0.011	1	-122.3	11021.6		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
95.5	SLD 4	0.005	1	-52.9	11021.6		1	0	0	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
95.5	SLU 16	0.04	-126.2	3167.9	2.1	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
95.5	SLD 4	0.017	-52.8	3131.4	2.1	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	SLU 15	0.051	619.3	12262.7	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
47.7	SLD 3	0.016	193.5	12262.7	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
47.7	SLU 12	0.201	1	-3011.4	14990.2	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
47.7	SLU 11	0.144	1	-48.5	11021.6	1	-2152	14990	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
47.7	SLD 16	0.084	1	31.2	11021.6	1	-1259	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	95.5	1-2		Si	64.1	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	95.5	1-2		1	1	Si	64.1	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
47.7	SLU 12	0.201	1	Si	-3011.4	14990.2	1	0.167	95.5	566284.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
47.7	SLV 6	0.082	1	Si	32.6	-1259.3	-1234	14990.2	1	0.167	95.5	566284.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
47.7	SLD 5	0.083	1	Si	12.5	-1259.3	-1249.6	14990.2	1	0.167	95.5	566284.9	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
95.5	SLU 15	0.15	1	-48.8	11572.6	2152.5	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	X,x	X,y	kxx	kxy	kyy	kyy	x,LT	Verifica
95.5	SLD 4	0.091	1	-52.9	11572.6	1259.3	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.954	0.361	0.999	0.602	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
92.3	SLE RA 1	0	95.5	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 2	0	95.5	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 3	0	95.5	10000	250	Totale	Si
54.1	SLE RA 4	0	95.5	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
6.4	SLE RA 3	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
6.4	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 4	-0.099	95.5	964.6	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 3	-0.071	95.5	1345.5	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 1	-0.006	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	-0.006	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 4	-0.093	95.5	1022.2	350	Variabile	Si
47.7	SLE RA 3	-0.065	95.5	1460.3	350	Variabile	Si
19.1	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2251; 790)-(2251; 858)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 55 Nodo finale: 64

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
2.3	SLV 13	0.008	1	-85.1	11021.6		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 14	0.003	1	-37.6	11021.6		1	0	0	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 12	0.021	64.4	3129.6	2.1	Considerata	0.98	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	0.009	27.1	3085.7	2.1	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
68.3	SLV 14	0.062	765.8	12262.7	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
66.1	SLD 14	0.03	369.7	12262.7	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
34.2	SLU 16	0.073	1	-1100.9	14990.2	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
34.2	SLU 15	0.053	1	54.3	11021.6	1	-789	14990	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
34.2	SLD 4	0.031	1	35.7	11021.6	1	-463	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	45.9	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	68.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	68.3	1-2	1	1	1	Si	45.9	Si, (<200)

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
34.2	SLU 16	0.073	1	Si	-1100.9	14990.2	1	0.142	68.3	779560.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M,critico$	Verifica
34.2	SLU 11	0.05	1	Si	54.3	-789	-746.8	14990.2	1	0.142	68.3	779560.5

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M,critico$	Verifica
34.2	SLD 11	0.03	1	Si	15.6	-462.9	-450.8	14990.2	1	0.142	68.3	779560.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
63.8	SLV 14	0.04	1	-85.1	11572.6	462.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
63.8	SLD 14	0.035	1	-37.6	11572.6	462.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
13.7	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
22.8	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
22.8	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
4.6	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
22.8	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
22.8	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
4.6	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.019	68.3	3646.8	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.013	68.3	5071.7	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.018	68.3	3894.1	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.012	68.3	5563	350	Variabile	Si
59.2	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2251; 862)-(2251; 931)**Caratteristiche del materiale**Acciaio: S275, $f_{yk} = 2750$ **Caratteristiche geometriche**

Lunghezza: 68.3

Nodo iniziale: 64 Nodo finale: 74

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

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	J_x	J_y	i_x	i_y	W_x	W_y	W_{plx}	W_{ply}
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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	N_c,Rd	N_t,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
68.3	SLV 6	0.015	1	-161.6	11021.6		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	N_c,Rd	N_t,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
66.1	SLD 6	0.006	1	-69.2	11021.6		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	V_c,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 16	0.021	64.4	3076.3	2.1	Considerata	0.97	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	V_c,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 14	0.009	27.1	3060	2.1	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	$r_{Ed,totale}$	r_{Rd}	Verifica
52.4	SLU 2	0.097	-1191.1	12262.7	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	$r_{Ed,totale}$	r_{Rd}	Verifica
66.1	SLD 14	0.038	469	12262.7	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
34.2	SLU 13	0.004	1	-61.1	14990.2	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
34.2	SLU 12	0.073	1	-4.5	11021.6	1	-1101	14990	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
34.2	SLD 5	0.031	1	-69.2	11021.6	1	-463	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	45.9
2	Si	68.3					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	Si	45.9
2	Si	68.3							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,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLU 13	0.004	1	Si	-61.1	14990.2	1	0.142	68.3	779559.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLU 11	0.048	1	Si	92.4	-789	-717.3	14990.2	1	0.142	68.3	779559.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
34.2	SLD 13	0.029	1	Si	29.8	-462.9	-439.8	14990.2	1	0.142	68.3	779559.9	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
68.3	SLU 12	0.074	1	-4.5	11572.6	1100.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.95	0.36	1	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ _x	χ _y	kxx	kxy	kyy	χ _i LT	Verifica	
63.8	SLD 6	0.038	1	-69.2	11572.6	462.9	15739.7	0	15739.7	0.827	0.827	0.952	0.361	0.999	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
50.1	SLE RA 1	0	68.3	10000	250	Totale	Si
54.7	SLE RA 2	0	68.3	10000	250	Totale	Si
54.7	SLE RA 3	0	68.3	10000	250	Totale	Si
36.4	SLE RA 4	0	68.3	10000	250	Totale	Si
54.7	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
54.7	SLE RA 3	0	68.3	10000	350	Variabile	Si
36.4	SLE RA 4	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
34.2	SLE RA 4	-0.019	68.3	3646.8	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 3	-0.013	68.3	5071.7	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 1	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 2	-0.001	68.3	10000	250	Totale	Si
34.2	SLE RA 4	-0.018	68.3	3894.1	350	Variabile	Si
34.2	SLE RA 3	-0.012	68.3	5563	350	Variabile	Si
66.1	SLE RA 2	0	68.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2251; 931)-(2251; 948)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 17.5

Nodo iniziale: 74 Nodo finale: 83

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
17.5	SLV 6	0.015	1	-167.6	11021.6		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
16.9	SLD 6	0.007	1	-71.7	11021.6		1	0	0	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 16	0.006	17.1	3098.2	2.1	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 3	0.002	7.2	3046	2.1	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
1.2	SLU 15	0.106	1297.2	12262.7	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
17.5	SLD 4	0.043	522.9	12262.7	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
8.8	SLU 12	0.005	1	-5.4	11021.6	1	-77	14990	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
8.8	SLD 15	0.002	1	63	11021.6	1	-32	14990	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: c; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	11.8	Si, (<200)
2	Si	17.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	11.8	Si, (<200)
2	Si	17.5							

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	Mx,Rd	Mx,Ed max	My,Rd	My,Rd max	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	M,critico	Verifica
8.8	SLD 13	0.001	1	Si	30	-32.2	-8.9	14990.2	1	0.078	17.5	2614807.6	Si						

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
17.5	SLV 5	0.017	1	-167.6	11572.6	32.2	15739.7	0	15739.7	1	1	0.949	0.36	0.736	0.599	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
16.4	SLD 6	0.009	1	-71.7	11572.6	32.2	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.736	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
0.6	SLE RA 1	0	17.5	10000	250	Totale	Si
5.3	SLE RA 2	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 3	0	17.5	10000	250	Totale	Si
1.2	SLE RA 4	0	17.5	10000	250	Totale	Si
1.8	SLE RA 2	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
8.8	SLE RA 3	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
1.2	SLE RA 4	0	17.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
8.8	SLE RA 1	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 2	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 3	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 4	0	17.5	10000	250	Totale	Si
2.3	SLE RA 2	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
8.8	SLE RA 3	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
8.8	SLE RA 4	0	17.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2251; 948)-(2268; 954)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 17.5

Nodo iniziale: 83 Nodo finale: 84

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
17.5	SLV 6	0.039	1	-432.2	11021.6		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
16.9	SLD 6	0.017	1	-184.1	11021.6		1	0	0	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
17.5	SLU 16	0.006	-17	3049.5		2.1 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
17.5	SLD 4	0.002	-7.2	3042.6		2.1 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
16.9	SLU 15	0.091	-1115.6	12262.7	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
17.5	SLD 3	0.044	-535.8	12262.7	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
8.8	SLU 16	0.005	1	-15.3	11021.6	1	-76	14990	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
8.8	SLD 13	0.002	1	73.1	11021.6	1	-32	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	11.8	Si, (<200)
2	Si	17.5					

Dati per instabilità attorno a y**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

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	11.8	Si, (<200)
2	Si	17.5							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
17.5	SLV 5	0.041	1	-432.2	11572.6	32.1	15739.7	0	15739.7	1	1	0.948	0.359	0.736	0.598	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
16.4	SLD 6	0.019	1	-184.1	11572.6	32.1	15739.7	0	15739.7	1	1	0.949	0.36	0.736	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
12.3	SLE RA 1	0	17.5	10000	250	Totale	Si
3.5	SLE RA 2	0	17.5	10000	250	Totale	Si
3.5	SLE RA 3	0	17.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	0	17.5	10000	250	Totale	Si
3.5	SLE RA 2	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
3.5	SLE RA 3	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
0.6	SLE RA 4	0	17.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
8.8	SLE RA 1	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 2	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 3	0	17.5	10000	250	Totale	Si
8.8	SLE RA 4	0	17.5	10000	250	Totale	Si
16.4	SLE RA 2	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
8.8	SLE RA 3	0	17.5	10000	350	Variabile	Si
8.8	SLE RA 4	0	17.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2256; 985)-(2346; 1018)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 95.5

Nodo iniziale: 90 Nodo finale: 98

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	Wpix	Wply
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
92.3	SLV 2	0.027	1	-301.4	11021.6		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	-127.5	11021.6		1	0	0	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
95.5	SIU 16	0.04	-126.2	3177.9	2.1	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
95.5	SLD 4	0.017	-52.8	3139.6	2.1	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
44.6	SLU 14	0.052	632.8	12262.7	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
44.6	SLD 4	0.013	162.2	12262.7	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
47.7	SLU 12	0.201	1	-3011.4	14990.2	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
47.7	SLU 15	0.144	1	29.7	11021.6	1	-2152	14990	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
47.7	SLD 4	0.084	1	-70.9	11021.6	1	-1259	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	95.5	1-2		1	64.1	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	95.5	1-2		1	1	1	64.1	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
47.7	SLU 12	0.201	1	Si	-3011.4	14990.2	1	0.167	95.5	566284.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
47.7	SLU 15	0.142	1	Si	29.7	-2152.5	-2129.4	14990.2	1	0.167	95.5	566284.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
47.7	SLD 8	0.081	1	Si	62.8	-1259.3	-1210.6	14990.2	1	0.167	95.5	566284.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0.123	1	-301.4	11572.6	1259.3	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.97	0.368	0.996	0.613	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0,1	1	-127,5	11572,6	1259,3	15739,7	0	15739,7	0,7	0,7	0,958	0,363	0,998	0,605	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	3,4	0,3	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	3,4	0,3	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
79,6	SLE RA 1	0	95,5	10000	250	Totale	Si
25,5	SLE RA 2	0	95,5	10000	250	Totale	Si
25,5	SLE RA 3	0	95,5	10000	250	Totale	Si
79,6	SLE RA 4	0	95,5	10000	250	Totale	Si
25,5	SLE RA 2	0	95,5	10000	350	Variabile	Si
25,5	SLE RA 3	0	95,5	10000	350	Variabile	Si
0	SLE RA 4	0	95,5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47,7	SLE RA 4	-0,099	95,5	964,6	250	Totale	Si
47,7	SLE RA 3	-0,071	95,5	1345,5	250	Totale	Si
47,7	SLE RA 1	-0,006	95,5	10000	250	Totale	Si
47,7	SLE RA 2	-0,006	95,5	10000	250	Totale	Si
47,7	SLE RA 4	-0,093	95,5	1022,2	350	Variabile	Si
47,7	SLE RA 3	-0,065	95,5	1460,3	350	Variabile	Si
19,1	SLE RA 2	0	95,5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2268; 954)-(2357; 987)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 95.5

Nodo iniziale: 84 Nodo finale: 91

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
EN10219 40x40x3	0	4,21	9,32	9,32	1,49	1,49	4,66	4,66	5,72	5,72

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
95,5	SLV 6	0,045	1	-491,3	11021,6		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
92,3	SLD 6	0,019	1	-209,6	11021,6		1	0	0	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 12	0,028	90	3173	2,1	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	0,012	37,9	3147,1	2,1	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
47,7	SLU 14	0,054	663,8	12262,7	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
95,5	SLD 14	0,011	-133,1	12262,7	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
47,7	SLU 9	0,008	1	-119,3	14990,2	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
47,7	SLU 12	0,143	1	-19	11021,6	1	-2149	14990	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
47,7	SLD 4	0,06	1	-97,5	11021,6	1	-904	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0	1-2	1	Si	64,1	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	95.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	95.5	1-2	1	1	1	Si	64.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M,critico$	Verifica
47.7	SLU 9	0.008	1	Si	-119.3	14990.2	1	0.167	95.5	566283.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M,critico$	Verifica	
47.7	SLU 11	0.082	1	Si	402.7	-1540.2	-1228	14990.2	1	0.167	95.5	566283.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M,critico$	Verifica
47.7	SLD 14	0.056	1	Si	83.4	-903.7	-839.1	14990.2	1	0.167	95.5	566283.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
95.5	SLU 12	0.146	1	-19	11572.6	2149.2	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
89.1	SLD 6	0.087	1	-209.6	11572.6	903.7	15739.7	0	15739.7	0.7	0.7	0.964	0.365	0.997	0.609	1	Si

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

n	hw	tw	$hw/tw max$	Verifica	
1.2		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
76.4	SLE RA 1	0	95.5	10000	250	Totale	Si
22.3	SLE RA 2	0	95.5	10000	250	Totale	Si
22.3	SLE RA 3	0	95.5	10000	250	Totale	Si
89.1	SLE RA 4	0	95.5	10000	250	Totale	Si
9.5	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
22.3	SLE RA 3	0	95.5	10000	350	Variabile	Si
89.1	SLE RA 4	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
47.7	SLE RA 4	-0.071	95.5	1350.3	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 3	-0.051	95.5	1877.9	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 1	-0.004	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 2	-0.004	95.5	10000	250	Totale	Si
47.7	SLE RA 4	-0.066	95.5	1441.9	350	Variabile	Si
47.7	SLE RA 3	-0.046	95.5	2059.9	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 2	0	95.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2323; 1081)-(2413; 1114)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 125 Nodo finale: 141

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
96	SLU 6	0.02		225.9		11021.6	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
86.4	SLD 6	0.007	1	-81	11021.6		1	0	0	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 16	0.029	90.5	3162.6	2.1	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 4	0.012	38.1	3137.7	2.1	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	SLU 15	0.043	524.9	12262.7		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
96	SLD 3	0.014	169.3	12262.7		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
48	SLU 9	0.008	1	-120.6	14990.2	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
48	SLU 16	0.145	1	-15.6	11021.6	1	-2173	14990	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
48	SLD 16	0.061	1	65.2	11021.6	1	-914	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	96	1-2	1	Si	64.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	96	1-2	1	1	1	Si	64.5	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,LT	M,critico	Verifica
48	SLU 9	0.008	1	Si	-120.6	14990.2	1	0.167	96	563338.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
48	SLU 11	0.093	1	Si	214.8	-1557	-1390.5	14990.2	1	0.167	96	563338.9	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _i LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
48	SLD 13	0.059	1	Si	30	-913.6	-890.3	14990.2	1	0.167	96	563338.9	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
96	SLU 12	0.147	1	-15.7	11572.6	2172.6	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
89.6	SLD 6	0.071	1	-81	11572.6	913.6	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.955	0.362	0.999	0.603	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
80	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
22.4	SLE RA 2	0	96	10000	250	Totale	Si
22.4	SLE RA 3	0	96	10000	250	Totale	Si
57.6	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
22.4	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
22.4	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
80	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 4	-0.072	96	1328.7	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.052	96	1847.9	250	Totale	Si
48	SLE RA 1	-0.005	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.005	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.068	96	1418.8	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.047	96	2026.9	350	Variabile	Si
28.8	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2334; 1050)-(2424; 1084)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 110 Nodo finale: 127

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
96	SLV 6	0.02	1	-224.9	11021.6		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
86.4	SLD 6	0.009	1	-97.6	11021.6		1	0	0	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
96	SLU 16	0.04	-126.8	3162.8		2.1 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
96	SLD 4	0.017	-53	3137.9		2.1 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	SLU 15	0.044	538.9	12262.7	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
96	SLD 3	0.014	168.7	12262.7	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	
48	SLU 9	0.01		1	-149.8	14990.2	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
48	SLU 12	0.203	1	-13.1	11021.6	1	-3044	14990	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
48	SLD 10	0.085	1	-59.1	11021.6	1	-1273	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si		96	1-2	1	64.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

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		96	1-2	1	1	1	64.5	Si, (<200)

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
48	SLU 9	0.01	1	Si	-149.8	14990.2	1	0.167	96	563339.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim.LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
48	SLU 15	0.138	1	Si	137.9	-2175.9	-2069	14990.2	1	0.167	96	563339.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim.LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
48	SLD 13	0.083	1	Si	36.3	-1273	-1244.8	14990.2	1	0.167	96	563339.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 16	0.205	1	-13.3	11572.6	3044.3	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
89.6	SLD 6	0.097	1	-97.6	11572.6	1273	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.957	0.362	0.999	0.604	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
6.4	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
12.8	SLE RA 2	0	96	10000	250	Totale	Si
12.8	SLE RA 3	0	96	10000	250	Totale	Si
60.8	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
12.8	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
12.8	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
22.4	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 4	-0.101	96	949.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 3	-0.073	96	1324	250	Totale	Si
48	SLE RA 1	-0.006	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.006	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.095	96	1005.9	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.067	96	1437	350	Variabile	Si
80	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2346; 1018)-(2436; 1052)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 98 Nodo finale: 111

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
96	SLV 14	0.023		257.5		11021.6	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 14	0.01		107.8		11021.6	1	0	0	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 16	0.04	126.8	3163.5	2.1	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
96	SLD 4	0.017	-53	3138.4	2.1	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0	SLU 15	0.047	576.4	12262.7	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	tEd,totale	tRd	Verifica
96	SLD 3	0.014	166.7	12262.7	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
48	SLU 16	0.203	1	-3044.2	14990.2	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
48	SLU 12	0.203	1	4.4	11021.6	1	-3044	14990	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
48	SLD 10	0.085	1	87.9	11021.6	1	-1273	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	96	1-2		Si	64.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	96	1-2		1	1	Si	64.5	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
48	SLU 16	0.203	1	Si	-3044.2	14990.2	1	0.167	96	563339.7	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
48	SLU 12	0.203	1	Si	4.4	-3044.2	-3040.8	14990.2	1	0.167	96	563339.7	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
48	SLD 6	0.083	1	Si	34.3	-1273	-1246.4	14990.2	1	0.167	96	563339.7	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
96	SLU 15	0.161	1	-127.5	11572.6	2175.9	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.959	0.363	0.998	0.605	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	X,x	X,y	kxx	kxy	kyy	kyy	X,LT	Verifica
96	SLD 4	0.099	1	-107.3	11572.6	1273	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.957	0.363	0.999	0.605	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
3.2	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 2	0	96	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 3	0	96	10000	250	Totale	Si
12.8	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
6.4	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
6.4	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
12.8	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 4	-0.101	96	949.2	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.073	96	1324	250	Totale	Si
48	SLE RA 1	-0.006	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.006	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.095	96	1005.9	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.067	96	1437	350	Variabile	Si
60.8	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2357; 987)-(2447; 1021)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 96

Nodo iniziale: 91 Nodo finale: 101

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
96	SLV 16	0.015		161.1		11021.6	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
96	SLD 16	0.006		67.9		11021.6	1	0	0	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
96	SLU 16	0.029	-90.5	3164.6	2.1	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
96	SLD 4	0.012	-38.1	3139.1	2.1	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 15	0.052	636.9	12262.7	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
96	SLD 3	0.013	163.9	12262.7	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
48	SLU 16	0.145	1	-2172.6	14990.2	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
48	SLU 15	0.104	1	-50.4	11021.6	1	-1557	14990	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
48	SLD 16	0.061	1	67.9	11021.6	1	-914	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ x/m	λ Ver
1	Si	0	1-2	1	Si	64.5	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	96					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	96	1-2	1	1	1	Si	64.5	Si, (<200)

Verifica a sverglamento §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
48	SLU 16	0.145	1	Si	-2172.6	14990.2	1	0.167	96	563340.1	Si

Verifica a sverglamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M_{critico}$	Verifica
48	SLV 8	0.057	1	Si	70.6	-913.6	-858.8	14990.2	1	0.167	96	563340.1

Verifica a sverglamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	$M_{critico}$	Verifica
48	SLD 7	0.059	1	Si	30.1	-913.6	-890.2	14990.2	1	0.167	96	563340.1	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ_x	χ_y	k_{xx}	k_{xy}	k_{yx}	k_{yy}	χ,LT	Verifica
96	SLU 15	0.11	1	-50.4	11572.6	1557	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ_x	χ_y	k_{xx}	k_{xy}	k_{yx}	k_{yy}	χ,LT	Verifica
0	SLD 1	0.07	1	-66.8	11572.6	913.6	15739.7	0	15739.7	0.698	0.698	0.954	0.362	0.999	0.603	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
38.4	SLE RA 1	0	96	10000	250	Totale	Si
22.4	SLE RA 2	0	96	10000	250	Totale	Si
22.4	SLE RA 3	0	96	10000	250	Totale	Si
16	SLE RA 4	0	96	10000	250	Totale	Si
22.4	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si
22.4	SLE RA 3	0	96	10000	350	Variabile	Si
3.2	SLE RA 4	0	96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
48	SLE RA 4	-0.072	96	1328.7	250	Totale	Si
48	SLE RA 3	-0.052	96	1847.9	250	Totale	Si
48	SLE RA 1	-0.005	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 2	-0.005	96	10000	250	Totale	Si
48	SLE RA 4	-0.068	96	1418.8	350	Variabile	Si
48	SLE RA 3	-0.047	96	2026.9	350	Variabile	Si
16	SLE RA 2	0	96	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2413; 1114)-(2510; 1150)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 103.7

Nodo iniziale: 141 Nodo finale: 163

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
55.3	SLV 5	0.071	1	-785.9	11021.6		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
93.4	SLD 6	0.031	1	-337.6	11021.6		1	0	0	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 12	0.031	97.8	3168.7	2.1	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	0.013	41.1	3147.3	2.1	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
62.2	SLU 14	0.059	720.6	12262.7	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
103.7	SLD 14	0.011	-132.6	12262.7	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
51.9	SLU 9	0.009	1	-140.8	14990.2	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
51.9	SLU 16	0.169	1	-40	11021.6	1	-2536	14990	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
51.9	SLD 12	0.071	1	306.1	11021.6	1	-1066	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	103.7	1-2		Si	69.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	103.7	1-2		1	1	Si	69.7	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
51.9	SLU 9	0.009	1	Si	-140.8	14990.2	1	0.174	103.7	522749.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
51.9	SLU 11	0.086	1	Si	680.1	-1817.2	-1289.8	14990.2	1	0.174	103.7	522749.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
51.9	SLD 14	0.064	1	Si	132.2	-1066.3	-963.7	14990.2	1	0.174	103.7	522749.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 5	0.18	1	-785.9	11572.6	1066.3	15739.7	0	15739.7	0.66	0.66	1.012	0.383	0.988	0.639	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
96.8	SLD 6	0.117	1	-337.6	11572.6	1066.3	15739.7	0	15739.7	0.66	0.66	0.977	0.37	0.995	0.617	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
89.9	SLE RA 1	0	103.7	10000	250	Totale	Si
6.9	SLE RA 2	0	103.7	10000	250	Totale	Si
55.3	SLE RA 3	0	103.7	10000	250	Totale	Si
72.6	SLE RA 4	0	103.7	10000	250	Totale	Si
6.9	SLE RA 2	0	103.7	10000	350	Variabile	Si
55.3	SLE RA 3	0	103.7	10000	350	Variabile	Si
72.6	SLE RA 4	0	103.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
51.9	SLE RA 4	-0.098	103.7	1055.2	250	Totale	Si
51.9	SLE RA 3	-0.071	103.7	1467.5	250	Totale	Si
51.9	SLE RA 1	-0.006	103.7	10000	250	Totale	Si
51.9	SLE RA 2	-0.006	103.7	10000	250	Totale	Si
51.9	SLE RA 4	-0.092	103.7	1126.8	350	Variabile	Si
51.9	SLE RA 3	-0.064	103.7	1609.7	350	Variabile	Si
6.9	SLE RA 2	0	103.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2424; 1084)-(2520; 1119)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 102.3

Nodo iniziale: 127 Nodo finale: 143

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
30.7	SLV 6	0.033	1	-364.6	11021.6		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
92.1	SLD 6	0.014	1	-157.6	11021.6		1	0	0	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 16	0.043	135.2	3172.4	2.1	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 3	0.018	56.5	3143.8	2.1	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
6.8	SLU 15	0.049	597	12262.7	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
51.2	SLD 3	0.012	145.7	12262.7	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
51.2	SLU 13	0.011	1	-170.2	14990.2	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
51.2	SLU 16	0.231	1	-21.5	11021.6	1	-3458	14990	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
51.2	SLD 16	0.096	1	127.9	11021.6	1	-1446	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	102.3	1-2		1	68.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	102.3	1-2		1	1	1	68.8	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
51.2	SLU 13	0.011	1	Si	-170.2	14990.2	1	0.172	102.3	529614.1	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
51.2	SLU 11	0.149	1	Si	306.8	-2471.9	-2234	14990.2	1	0.172	102.3	529614.1	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
51.2	SLD 13	0.094	1	Si	57.1	-1446.2	-1401.9	14990.2	1	0.172	102.3	529614.1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
102.3	SLU 12	0.234	1	-21.6	11572.6	3458.3	15739.7	0	15739.7	0.667	0.667	0.952	0.361	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
95.5	SLD 6	0.118	1	-157.6	11572.6	1446.2	15739.7	0	15739.7	0.667	0.667	0.962	0.365	0.998	0.608	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
61.4	SLE RA 1	0	102.3	10000	250	Totale	Si
17.1	SLE RA 2	0	102.3	10000	250	Totale	Si
17.1	SLE RA 3	0	102.3	10000	250	Totale	Si
71.6	SLE RA 4	0	102.3	10000	250	Totale	Si
17.1	SLE RA 2	0	102.3	10000	350	Variabile	Si
17.1	SLE RA 3	0	102.3	10000	350	Variabile	Si
71.6	SLE RA 4	0	102.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
51.2	SLE RA 4	-0.13	102.3	784.8	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
51.2	SLE RA 3	-0.093	102.3	1094.7	250	Totale	Si
51.2	SLE RA 1	-0.007	102.3	10000	250	Totale	Si
51.2	SLE RA 2	-0.007	102.3	10000	250	Totale	Si
51.2	SLE RA 4	-0.123	102.3	831.7	350	Variabile	Si
51.2	SLE RA 3	-0.086	102.3	1188.1	350	Variabile	Si
47.8	SLE RA 2	0	102.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2436; 1052)-(2531; 1087)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 100.9

Nodo iniziale: 111 Nodo finale: 128

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
3.4	SLU 14	0.028	1	-307	11021.6		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
100.9	SLD 14	0.011		124.8		11021.6	1	0	0	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 16	0.042	133.3	3151.3	2.1	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 4	0.018	55.7	3134.2	2.1	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
100.9	SLU 15	0.038	466.2	12262.7	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
100.9	SLD 3	0.015	183	12262.7	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
50.5	SLU 5	0.008	1	-127.3	14990.2	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
50.5	SLU 16	0.224	1	12.6	11021.6	1	-3362	14990	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
50.5	SLD 5	0.094	1	27.2	11021.6	1	-1406	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	100.9	1-2		Si	67.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	100.9	1-2		1	1	Si	67.8	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
50.5	SLU 5	0.008	1	Si	-127.3	14990.2	1	0.171	100.9	536878	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
50.5	SLU 16	0.224	1	Si	12.6	-3362.1	-3352.3	14990.2	1	0.171	100.9	536878	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
50.5	SLD 6	0.092	1	Si	27.2	-1405.9	-1384.9	14990.2	1	0.171	100.9	536878	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
100.9	SLU 15	0.199	1	-294.7	11572.6	2403.1	15739.7	0	15739.7	0.674	0.674	0.972	0.368	0.996	0.614	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	X,x	X,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
100.9	SLD 4	0.11	1	-118.2	11572.6	1405.9	15739.7	0	15739.7	0.674	0.674	0.959	0.363	0.998	0.606	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
10.1	SLE RA 1	0	100.9	10000	250	Totale	Si
37	SLE RA 2	0	100.9	10000	250	Totale	Si
37	SLE RA 3	0	100.9	10000	250	Totale	Si
13.5	SLE RA 4	0	100.9	10000	250	Totale	Si
13.5	SLE RA 2	0	100.9	10000	350	Variabile	Si
37	SLE RA 3	0	100.9	10000	350	Variabile	Si
13.5	SLE RA 4	0	100.9	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
50.5	SLE RA 4	-0.123	100.9	818.5	250	Totale	Si
50.5	SLE RA 3	-0.088	100.9	1141.7	250	Totale	Si
50.5	SLE RA 1	-0.007	100.9	10000	250	Totale	Si
50.5	SLE RA 2	-0.007	100.9	10000	250	Totale	Si
50.5	SLE RA 4	-0.116	100.9	867.4	350	Variabile	Si
50.5	SLE RA 3	-0.081	100.9	1239.1	350	Variabile	Si
16.8	SLE RA 2	0	100.9	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2447; 1021)-(2541; 1055)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 99.5

Nodo iniziale: 101 Nodo finale: 112

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
26.5	SLU 14	0.063	1	-695.3	11021.6		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 14	0.022		244.5		11021.6	1	0	0	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
99.5	SLU 16	0.03	-94	3138.6		2.1 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
99.5	SLD 4	0.013	-39.5	3128		2.1 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	SLV 3	0.031	380	12262.7	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
99.5	SLD 4	0.017	207	12262.7	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
49.8	SLU 1	0.007	1	-99.8	14990.2	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
49.8	SLU 12	0.156	1	32.5	11021.6	1	-2337	14990	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
49.8	SLD 9	0.066	1	230.3	11021.6	1	-983	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	66.9	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	99.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	66.9	Si, (<200)
2	Si	99.5							

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
49.8	SLU 1	0.007	1	Si	-99.8	14990.2	1	0.17	99.5	544121.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica	
49.8	SLU 16	0.154	1	Si	31.7	-2337.2	-2312.6	14990.2	1	0.17	99.5	544121.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
49.8	SLD 5	0.059	1	Si	119.6	-982.8	-890.1	14990.2	1	0.17	99.5	544121.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 15	0.201	1	-668.9	11572.6	1674.9	15739.7	0	15739.7	0.681	0.681	0.998	0.378	0.99	0.63	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
99.5	SLD 4	0.095	1	-223.2	11572.6	982.8	15739.7	0	15739.7	0.681	0.681	0.966	0.366	0.997	0.61	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
96.2	SLE RA 1	0	99.5	10000	250	Totale	Si
33.2	SLE RA 2	0	99.5	10000	250	Totale	Si
33.2	SLE RA 3	0	99.5	10000	250	Totale	Si
92.9	SLE RA 4	0	99.5	10000	250	Totale	Si
33.2	SLE RA 2	0	99.5	10000	350	Variabile	Si
10	SLE RA 3	0	99.5	10000	350	Variabile	Si
92.9	SLE RA 4	0	99.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
49.8	SLE RA 4	-0.083	99.5	1192.1	250	Totale	Si
49.8	SLE RA 3	-0.06	99.5	1657.9	250	Totale	Si
49.8	SLE RA 1	-0.005	99.5	10000	250	Totale	Si
49.8	SLE RA 2	-0.005	99.5	10000	250	Totale	Si
49.8	SLE RA 4	-0.078	99.5	1272.9	350	Variabile	Si
49.8	SLE RA 3	-0.055	99.5	1818.4	350	Variabile	Si
10	SLE RA 2	0	99.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2505; 1213)-(2478; 1296)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.4

Nodo iniziale: 183 Nodo finale: 200

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
87.4	SLV 4	0.021		233.1		11021.6	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
87.4	SLD 4	0.009		97.9		11021.6	1	0	0	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 16	0.021	65.4	3143.2	2.1	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 3	0.009	27.6	3161.5	2.1	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
43.7	SLU 15	0.017	-213.6	12262.7	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
87.4	SLD 3	0.006	-77.8	12262.7	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
43.7	SLU 12	0.094	1	-1406.2	14990.2	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
43.7	SLU 15	0.067	1	55.2	11021.6	1	-1010	14990	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
43.7	SLD 5	0.04	1	-41.4	11021.6	1	-595	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	87.4	1-2	1	Si	58.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	87.4	1-2	1	1	1	Si	58.7	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
43.7	SLU 12	0.094	1	Si	-1406.2	14990.2	1	0.16	87.4	616659.6	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLU 11	0.065	1	Si	54.9	-1010.4	-967.8	14990.2	1	0.16	87.4	616659.6	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLD 12	0.037	1	Si	42.7	-594.5	-561.4	14990.2	1	0.16	87.4	616659.6	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
81.6	SLV 14	0.068	1	-231.8	11572.6	594.5	15739.7	0	15739.7	0.739	0.739	0.963	0.365	0.997	0.608	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
81.6	SLD 14	0.051	1	-96.6	11572.6	594.5	15739.7	0	15739.7	0.739	0.739	0.955	0.362	0.999	0.603	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
5.8	SLE RA 1	0	87.4	10000	250	Totale	Si
2.9	SLE RA 2	0	87.4	10000	250	Totale	Si
2.9	SLE RA 3	0	87.4	10000	250	Totale	Si
20.4	SLE RA 4	0	87.4	10000	250	Totale	Si
2.9	SLE RA 2	0	87.4	10000	350	Variabile	Si
2.9	SLE RA 3	0	87.4	10000	350	Variabile	Si
20.4	SLE RA 4	0	87.4	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 4	-0.039	87.4	2248.5	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 3	-0.028	87.4	3118	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 1	-0.003	87.4	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 2	-0.003	87.4	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 4	-0.036	87.4	2419	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 3	-0.025	87.4	3455.8	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 2	0	87.4	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2528; 1221)-(2497; 1303)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.3

Nodo iniziale: 184 Nodo finale: 201

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
87.3	SLV 6	0.054	1	-600.2	11021.6		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
78.6	SLD 6	0.023	1	-258.8	11021.6		1	0	0	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 12	0.032	100.1	3151.4		2.1 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 3	0.013	42	3164.3		2.1 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
87.3	SLU 11	0.014	-177.1	12262.7	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
87.3	SLD 3	0.005	-66.8	12262.7	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
43.7	SLU 9	0.007	1	-112	14990.2	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
43.7	SLU 16	0.144	1	-29.9	11021.6	1	-2163	14990	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
43.7	SLD 5	0.06	1	-258.8	11021.6	1	-906	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	87.3	1-2		1	58.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	87.3	1-2		1	1	1	58.7	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
43.7	SLU 9	0.007	1	Si	-112	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLU 15	0.084	1	Si	373.8	-1547.4	-1257.5	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLD 14	0.056	1	Si	95.1	-906.4	-832.6	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 16	0.148	1	-29.9	11572.6	2162.5	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.952	0.361	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
81.5	SLD 6	0.092	1	-258.8	11572.6	906.4	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.964	0.365	0.997	0.609	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
20.4	SLE RA 1	0	87.3	10000	250	Totale	Si
17.5	SLE RA 2	0	87.3	10000	250	Totale	Si
17.5	SLE RA 3	0	87.3	10000	250	Totale	Si
34.9	SLE RA 4	0	87.3	10000	250	Totale	Si
17.5	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
17.5	SLE RA 3	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
34.9	SLE RA 4	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 4	-0.06	87.3	1465.6	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 3	-0.043	87.3	2041.8	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 1	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 2	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 4	-0.056	87.3	1558	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 3	-0.039	87.3	2225.7	350	Variabile	Si
11.6	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2530; 1136)-(2505; 1213)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80.1

Nodo iniziale: 158 Nodo finale: 183

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
77.4	SLU 14	0.033		367.6		11021.6	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
40	SLD 14	0.013	1	-139.7	11021.6		1	0	0	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 16	0.021	65.3	3179.2	2.1	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	0.009	27.6	3173.8	2.1	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 2	0.01	-116.9	12262.7	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
77.4	SLD 14	0.002	30.3	12262.7	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
40	SLU 9	0.005	1	-76.5	14990.2	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
40	SLU 16	0.086	1	-24.6	11021.6	1	-1291	14990	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
40	SLD 5	0.036	1	-41.2	11021.6	1	-544	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	80.1	1-2		Si	53.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	80.1	1-2		1	1	Si	53.8	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
40	SLU 9	0.005	1	Si	-76.5	14990.2	1	0.153	80.1	670423.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLU 11	0.044	1	Si	347.6	-926.3	-656.8	14990.2	1	0.153	80.1	670423.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 12	0.035	1	Si	23.8	-544.5	-526	14990.2	1	0.153	80.1	670423.2	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
77.4	SLU 12	0.089	1	-25	11572.6	1290.5	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	X,x	X,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
74.7	SLD 14	0.053	1	-139.7	11572.6	544.5	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.957	0.362	0.999	0.604	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
24	SLE RA 1	0	80.1	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 2	0	80.1	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 3	0	80.1	10000	250	Totale	Si
74.7	SLE RA 4	0	80.1	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 2	0	80.1	10000	350	Variabile	Si
32	SLE RA 3	0	80.1	10000	350	Variabile	Si
5.3	SLE RA 4	0	80.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.03	80.1	2668.2	250	Totale	Si
40	SLE RA 3	-0.022	80.1	3704.1	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.002	80.1	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.002	80.1	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.028	80.1	2862.2	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.02	80.1	4088.8	350	Variabile	Si
10.7	SLE RA 2	0	80.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2551; 1070)-(2530; 1136)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70.1

Nodo iniziale: 120 Nodo finale: 158

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
37.4	SLU 14	0.049		539.2		11021.6	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 14	0.018	1	-200.4	11021.6		1	0	0	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 12	0.02	61.4	3130.5	2.1	Considerata	0.98	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	0.008	25.8	3149.2	2.1	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
2.3	SLU 11	0.102	1249	12262.7	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 14	0.01	125	12262.7	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
35	SLU 13	0.004	1	-61.1	14990.2	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
35	SLU 12	0.071	1	-32.2	11021.6	1	-1063	14990	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
35	SLD 5	0.03	1	-97.3	11021.6	1	-448	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	47.1	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	70.1					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
2	Si	70.1	1-2	1	1	1	Si	47.1	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	$M_{x,Ed}$	$M_{b,Rd,x}$	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	$M_{critico}$	Verifica
35	SLU 13	0.004	1	Si	-61.1	14990.2	1	0.144	70.1	761328.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	$M_{x,Ed}$	$M_{x,Ed,max}$	$M_{b,Rd,x}$	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	$M_{critico}$	Verifica
35	SLU 11	0.024	1	Si	514.1	-762.7	-364	14990.2	1	0.144	70.1	761328.4

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	$M_{x,Ed}$	$M_{x,Ed,max}$	$M_{b,Rd,x}$	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	$M_{critico}$	Verifica
35	SLD 11	0.026	1	Si	74.3	-447.9	-390.3	14990.2	1	0.144	70.1	761328.4	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	χ_{LT}	Verifica
65.4	SLV 14	0.081	1	-463.9	11572.6	447.9	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.967	0.366	0.996	0.611	1

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	χ_{LT}	Verifica
65.4	SLD 14	0.052	1	-200.4	11572.6	447.9	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.957	0.363	0.998	0.605	1

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		3.4	0.3	55.46

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		3.4	0.3	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
51.4	SLE RA 1	0	70.1	10000	250	Totale	Si
39.7	SLE RA 2	0	70.1	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	0	70.1	10000	250	Totale	Si
4.7	SLE RA 4	0	70.1	10000	250	Totale	Si
39.7	SLE RA 2	0	70.1	10000	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	0	70.1	10000	350	Variabile	Si
4.7	SLE RA 4	0	70.1	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35	SLE RA 4	-0.019	70.1	3685	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	-0.014	70.1	5120.1	250	Totale	Si
35	SLE RA 1	-0.001	70.1	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 2	-0.001	70.1	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 4	-0.018	70.1	3944.2	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	-0.012	70.1	5634.5	350	Variabile	Si
7	SLE RA 2	0	70.1	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2556; 1146)-(2528; 1221)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80

Nodo iniziale: 160 Nodo finale: 184

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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	$N_{c,Rd}$	$N_{t,Rd}$	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
80	SLV 6	0.067	1	-735.6	11021.6		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	$N_{c,Rd}$	$N_{t,Rd}$	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
72	SLD 6	0.029	1	-314.9	11021.6		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	$V_{c,Rd}$	A_v	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 16	0.031	97.2	3174.7		2.1 Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	$V_{c,Rd}$	A_v	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 14	0.013	40.7	3171.4		2.1 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 2	0.009	-104.9	12262.7		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
77.3	SLD 14	0.003	39.4	12262.7		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
40	SLU 13	0.007	1	-97.7	14990.2	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
40	SLU 12	0.128	1	-28.5	11021.6	1	-1926	14990	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
40	SLD 5	0.054	1	-314.9	11021.6	1	-806	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	80	1-2		1	53.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	80	1-2		1	1	1	53.7	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
40	SLU 13	0.007	1	Si	-97.7	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLU 15	0.07	1	Si	418.7	-1377.2	-1052.5	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 14	0.048	1	Si	121.4	-806.3	-712.2	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 5	0.14	1	-735.6	11572.6	806.3	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.984	0.373	0.992	0.622	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
74.7	SLD 6	0.091	1	-314.9	11572.6	806.3	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.965	0.366	0.997	0.609	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
24	SLE RA 1	0	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	0	80	10000	250	Totale	Si
45.3	SLE RA 3	0	80	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 4	0	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	0	80	10000	350	Variabile	Si
32	SLE RA 4	0	80	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.045	80	1792.1	250	Totale	Si
40	SLE RA 3	-0.032	80	2498	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.003	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.003	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.042	80	1902.7	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.029	80	2718.1	350	Variabile	Si
69.3	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2560; 1042)-(2553; 1066)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 108 Nodo finale: 120

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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 14	0,082		905.6		11021.6	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
23.7	SLD 9	0,033	1	-361.8	11021.6		1	0	0	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 15	0,009	16	1833.9	2.1	Considerata	0.58	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 12	0,003	9.4	3098.3	2.1	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
7.4	SLU 6	0,459	-5629.4	12262.7	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
24.5	SLD 11	0,026	321.3	12262.7	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
12.3	SLU 1	0	1	-5.9	14990.2	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
12.3	SLU 12	0,009	1	-47.8	11021.6	1	-136	14990	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
12.3	SLD 3	0,004	1	326.9	11021.6	1	-57	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	24.5	1-2		1	16.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	24.5	1-2		1		1	16.5	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
12.3	SLU 1	0	1	Si	-5.9	14990.2	1	0.089	24.5	1979385.1	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica	
12.3	SLU 9	0	1	Si	4.5	-7.7	-4.2	14990.2	1	0.089	24.5	1979385.1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
22.9	SLV 10	0,08	1	-842.3	11572.6	57.3	15739.7	0	15739.7	1	1	0.949	0.36	0.79	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
24.5	SLD 10	0,036	1	-361.8	11572.6	57.3	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
1,6	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
2,5	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
2,5	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
20,4	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
2,5	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
2,5	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
20,4	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12,3	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12,3	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12,3	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12,3	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2561; 1233)-(2530; 1315)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.3

Nodo iniziale: 185 Nodo finale: 202

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
46.6	SLV 9	0.004		38.8		11021.6	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
84.4	SLD 9	0.002		17.3		11021.6	1	0	0	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
87.3	SLU 12	0.038	-120.4	3167.5	2.1	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
87.3	SLD 4	0.016	-50.3	3170.9	2.1	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
87.3	SLU 11	0.008	-100.5	12262.7	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
87.3	SLD 4	0.003	-41.2	12262.7	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
43.7	SLU 12	0.175	1	-2628.4	14990.2	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
43.7	SLU 15	0.125	1	-23.8	11021.6	1	-1878	14990	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
43.7	SLD 7	0.073	1	-15	11021.6	1	-1098	14990	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: c; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	87.3	1-2	1	Si	58.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	87.3	1-2	1	1	1	Si	58.7	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
43.7	SLU 12	0.175	1	Si	-2628.4	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLV 16	0.072	1	Si	19.9	-1098.5	-1083.1	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLD 15	0.073	1	Si	9	-1098.5	-1091.5	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
87.3	SLU 15	0.128	1	-23.8	11572.6	1878.1	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.951	0.36	1	0.601	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
81.5	SLD 8	0.075	1	-15	11572.6	1098.5	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.951	0.36	1	0.601	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
2.9	SLE RA 1	0	87.3	10000	250	Totale	Si
26.2	SLE RA 2	0	87.3	10000	250	Totale	Si
26.2	SLE RA 3	0	87.3	10000	250	Totale	Si
8.7	SLE RA 4	0	87.3	10000	250	Totale	Si
26.2	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
26.2	SLE RA 3	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
8.7	SLE RA 4	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 4	-0.072	87.3	1206.4	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 3	-0.052	87.3	1683.4	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 1	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 2	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 4	-0.068	87.3	1277.5	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 3	-0.048	87.3	1824.9	350	Variabile	Si
69.8	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2580; 1080)-(2556; 1146)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70

Nodo iniziale: 124 Nodo finale: 160

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
70	SLV 6	0.068	1	-749.6	11021.6		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
67.7	SLD 6	0.029	1	-319.7	11021.6		1	0	0	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 12	0.028	89.2	3136.3		2.1	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 14	0.012	37.3	3152.3		2.1	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
9.3	SLU 11	0.093	1144.6	12262.7	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 14	0.009	113	12262.7	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
35	SLU 13	0.005	1	-77.3	14990.2	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
35	SLU 16	0.103	1	-24.9	11021.6	1	-1549	14990	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
35	SLD 12	0.043	1	297.7	11021.6	1	-648	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ x/m	λ Ver
1	Si	0					
			1-2		1	Si	47
2	Si	70					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	70	1-2	1	1	1	Si	47	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
35	SLU 13	0.005	1	Si	-77.3	14990.2	1	0.144	70	761971.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLU 15	0.052	1	Si	420.6	-1107.8	-781.7	14990.2	1	0.144	70	761971.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLD 14	0.037	1	Si	126.2	-648.3	-550.5	14990.2	1	0.144	70	761971.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 5	0.126	1	-749.6	11572.6	648.3	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.977	0.37	0.994	0.617	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
65.3	SLD 6	0.079	1	-319.7	11572.6	648.3	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.961	0.364	0.997	0.607	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
63	SLE RA 1	0	70	10000	250	Totale	Si
21	SLE RA 2	0	70	10000	250	Totale	Si
21	SLE RA 3	0	70	10000	250	Totale	Si
4.7	SLE RA 4	0	70	10000	250	Totale	Si
21	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si
21	SLE RA 3	0	70	10000	350	Variabile	Si
4.7	SLE RA 4	0	70	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35	SLE RA 4	-0.028	70	2534	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	-0.02	70	3533.5	250	Totale	Si
35	SLE RA 1	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 2	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 4	-0.026	70	2687.6	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	-0.018	70	3839.4	350	Variabile	Si
7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2588; 1158)-(2561; 1233)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80

Nodo iniziale: 164 Nodo finale: 185

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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 1	0.006	1	-66.8	11021.6		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	0.003	1	-28.3	11021.6		1	0	0	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
80	SLU 16	0.026	-84.1	3174.5	2.1	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
80	SLD 14	0.011	-35.3	3171.2	2.1	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 2	0.008	-93.1	12262.7	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
77.3	SLD 14	0.003	40.3	12262.7	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
40	SLU 16	0.112	1	-1681.8	14990.2	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
40	SLV 10	0.047	1	-31.4	11021.6	1	-706	14990	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
40	SLD 10	0.047	1	-13.6	11021.6	1	-706	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si		80	1-2	1	53.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si		0						
2	Si		80	1-2	1	1	1	53.7	Si, (<200)

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
40	SLU 16	0.112	1	Si	-1681.8	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	Mb,Rd,x	Mb,Ed,Ed	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLV 8	0.045	1	Si	31.2	-705.8	-681.5	14990.2		1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	Mb,Rd,x	Mb,Ed,Ed	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 8	0.046	1	Si	13.4	-705.8	-695.3	14990.2		1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0.055	1	-66.8	11572.6	705.8	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.953	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0.05	1	-28.3	11572.6	705.8	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.951	0.36	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
5.6	SLE RA 1	0	80	10000	250	Totale	Si
10.7	SLE RA 2	0	80	10000	250	Totale	Si
10.7	SLE RA 3	0	80	10000	250	Totale	Si
26.7	SLE RA 4	0	80	10000	250	Totale	Si
10.7	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si
10.7	SLE RA 3	0	80	10000	350	Variabile	Si
5.3	SLE RA 4	0	80	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.039	80	2051.1	250	Totale	Si
40	SLE RA 3	-0.028	80	2855.6	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.037	80	2184.3	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.026	80	3120.4	350	Variabile	Si
2.7	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2590; 1053)-(2581; 1076)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 113 Nodo finale: 124

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
24.5	SLV 6	0.063	1	-690.5	11021.6		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
23.7	SLD 6	0.027	1	-294.6	11021.6		1	0	0	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 12	0.011	32	3039.3	2.1	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 14	0.004	13.4	3111.6	2.1	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	SLU 6	0.327	-4007.3	12262.7	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
23.7	SLD 14	0.022	269.9	12262.7	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
12.3	SLU 13	0.001	1	-9.7	14990.2	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
12.3	SLU 16	0.013	1	-23.9	11021.6	1	-196	14990	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
12.3	SLD 13	0.005	1	115.5	11021.6	1	-82	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χi,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLU 13	0.001	1	Si	-9.7	14990.2	1	0.089	24.5	1980896.1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
24.5	SLV 5	0.068	1	-690.5	11572.6	81.8	15739.7	0	15739.7	1	1	0.949	0.36	0.79	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
22.9	SLD 6	0.032	1	-294.6	11572.6	81.8	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
4.1	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
23.7	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2593; 1245)-(2563; 1327)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.3

Nodo iniziale: 187 Nodo finale: 203

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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 8	0.003		28.8		11021.6	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
87.3	SLD 7	0.001		12.6		11021.6	1	0	0	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
87.3	SLU 16	0.038	-120.4	3174.9	2.1	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
87.3	SLD 14	0.016	-50.3	3174.3	2.1	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
87.3	SLV 13	0.004	51.5	12262.7	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
87.3	SLD 14	0.002	28.1	12262.7	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
43.7	SLU 16	0.175	1	-2628.3	14990.2	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
43.7	SLD 16	0.073	1	-1098.5	14990.2	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
43.7	SLU 15	0.125	1	-14.6	11021.6	1	-1878	14990	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
43.7	SLD 1	0.073	1	4.4	11021.6	1	-1098	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	87.3	1-2		1	58.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y**Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18**

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	87.3	1-2		1	1	Si	58.7	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
43.7	SLU 16	0.175	1	Si	-2628.3	14990.2	1	0.16	87.3	617186	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
43.7	SLD 16	0.073	1	Si	-1098.5	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLV 1	0.073	1	Si	10.1	-1098.5	-1090.6	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLD 1	0.073	1	Si	4.4	-1098.5	-1095.1	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
84.4	SLU 11	0.127	1	-14.6	11572.6	1878.1	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.3	SLD 9	0.075	1	-12.2	11572.6	1098.5	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.951	0.36	1	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	3.4	0.3	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	3,4	0,3	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
14.6	SLE RA 1	0	87.3	10000	250	Totale	Si
40.7	SLE RA 2	0	87.3	10000	250	Totale	Si
52.4	SLE RA 3	0	87.3	10000	250	Totale	Si
14.6	SLE RA 4	0	87.3	10000	250	Totale	Si
40.7	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
52.4	SLE RA 3	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
17.5	SLE RA 4	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 4	-0.072	87.3	1206.4	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 3	-0.052	87.3	1683.4	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 1	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 2	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 4	-0.068	87.3	1277.5	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 3	-0.048	87.3	1825	350	Variabile	Si
81.5	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2605; 1164)-(2578; 1240)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80

Nodo iniziale: 168 Nodo finale: 186

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
74.7	SLV 8	0.004		47.1		11021.6	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
80	SLD 8	0.002		20.3		11021.6	1	0	0	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
80	SLU 16	0.024	-76.3	3174.6	2.1	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
80	SLD 14	0.01	-32.1	3171.1	2.1	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 2	0.007	-91.1	12262.7	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
77.3	SLD 14	0.003	40.7	12262.7	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
40	SLU 12	0.102	1	-1526.6	14990.2	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
40	SLU 11	0.073	1	8.5	11021.6	1	-1094	14990	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
40	SLD 10	0.043	1	-20.3	11021.6	1	-642	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	53.7	Si, (<200)
2	Si	80					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	53.7	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
2	Si	80							

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
40	SLU 12	0.102	1	Si	-1526.6	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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
40	SLU 11	0.073	1	Si	8.5	-1093.9	-1087.3	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si	

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 1	0.042	1	Si	8.6	-641.8	-635.1	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
80	SLV 10	0.048	1	-47.1	11572.6	641.8	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.952	0.361	1	0.601	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
80	SLD 10	0.045	1	-20.3	11572.6	641.8	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.951	0.36	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
74.7	SLE RA 1	0	80	10000	250	Totale	Si
21.3	SLE RA 2	0	80	10000	250	Totale	Si
21.3	SLE RA 3	0	80	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 4	0	80	10000	250	Totale	Si
21.3	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si
21.3	SLE RA 3	0	80	10000	350	Variabile	Si
32	SLE RA 4	0	80	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.035	80	2259	250	Totale	Si
40	SLE RA 3	-0.025	80	3142	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.033	80	2411.4	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.023	80	3444.9	350	Variabile	Si
10.7	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2613; 1093)-(2588; 1158)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70

Nodo iniziale: 129 Nodo finale: 164

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
67.7	SLV 2	0.012	1	-137.7	11021.6		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	0.005	1	-58	11021.6		1	0	0	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 16	0.031	96.6	3151.6	2.1	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 14	0.013	40.4	3159.7	2.1	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
70	SLU 15	0.055	672.5	12262.7	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
67.7	SLD 14	0.007	84.5	12262.7	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
35	SLU 12	0.113	1	-1689.8	14990.2	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
35	SLU 15	0.081	1	-10.2	11021.6	1	-1207	14990	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
35	SLD 3	0.047	1	-34.4	11021.6	1	-706	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		70	1-2	1	47	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		70	1-2	1	1	1	47	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
35	SLU 12	0.113	1	Si	-1689.8	14990.2	1	0.144	70	761971.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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
35	SLV 8	0.044	1	Si	59.1	-706.2	-660.4	14990.2	1	0.144	70	761971.5	Si	

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

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
35	SLD 8	0.046	1	Si	25.4	-706.2	-686.5	14990.2	1	0.144	70	761971.5	Si	

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
70	SLU 15	0.082	1	-10.2	11572.6	1207.5	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.95	0.36	1	0.6	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0.054	1	-58	11572.6	706.2	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.952	0.361	1	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
25.7	SLE RA 1	0	70	10000	250	Totale	Si
39.7	SLE RA 2	0	70	10000	250	Totale	Si
39.7	SLE RA 3	0	70	10000	250	Totale	Si
25.7	SLE RA 4	0	70	10000	250	Totale	Si
39.7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si
39.7	SLE RA 3	0	70	10000	350	Variabile	Si
44.3	SLE RA 4	0	70	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35	SLE RA 4	-0.03	70	2324.1	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	-0.022	70	3242.8	250	Totale	Si
35	SLE RA 1	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 2	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 4	-0.028	70	2460.9	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	-0.02	70	3515.6	350	Variabile	Si
7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2623; 1065)-(2614; 1088)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 119 Nodo finale: 129

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

Sovrarresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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 14	0.03		336.1		11021.6	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
12.3	SLD 14	0.012	1	-134.4	11021.6		1	0	0	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 12	0.011	33.8	3089.2	2.1	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 14	0.005	14.1	3134.6	2.1	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	SLU 6	0.205	-2516.5	12262.7	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
23.7	SLD 14	0.015	181.3	12262.7	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
12.3	SLU 13	0.001	1	-10.1	14990.2	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
12.3	SLU 16	0.014	1	-17.6	11021.6	1	-207	14990	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
12.3	SLD 14	0.006	1	-134.4	11021.6	1	-87	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5							

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
12.3	SLU 13	0.001	1	Si	-10.1	14990.2	1	0.089	24.5	1980900.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLV 12	0.003	1	Si	63.1	-86.5	-37.6	14990.2	1	0.089	24.5	1980900.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLD 12	0.005	1	Si	23.7	-86.5	-68.2	14990.2	1	0.089	24.5	1980900.2	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
23.7	SLV 14	0.034	1	-313.1	11572.6	86.5	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
22.9	SLD 14	0.018	1	-134.4	11572.6	86.5	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
4.1	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
13.9	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
13.9	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
20.4	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
13.9	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
13.9	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	-0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
21.2	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2626; 1258)-(2596; 1339)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.3

Nodo iniziale: 189 Nodo finale: 206

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
40.7	SLV 6	0.002	1	-21.8	11021.6		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
84.4	SLD 6	0.001	1	-9.8	11021.6		1	0	0	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 16	0.038	120.4	3153.6		2.1	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 14	0.016	50.3	3166.3		2.1	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
2.9	SLU 16	0.009	108	12262.7	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 14	0.005	59.2	12262.7	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
43.7	SLU 16	0.175	1	-2628.3	14990.2	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
43.7	SLD 14	0.073	1	-1098.4	14990.2	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
43.7	SLU 11	0.125	1	-14.1	11021.6	1	-1878	14990	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
43.7	SLD 5	0.073	1	-9.8	11021.6	1	-1098	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	87.3	1-2		1	58.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	87.3	1-2		1		1	58.7	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
43.7	SLU 16	0.175	1	Si	-2628.3	14990.2	1	0.16	87.3	617186	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
43.7	SLD 14	0.073	1	Si	-1098.4	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLV 13	0.073	1	Si	8.1	-1098.4	-1092.2	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLD 8	0.073	1	Si	5.3	-1098.4	-1094.3	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.3	SLU 15	0.127	1	-14.1	11572.6	1878.1	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.951	0.36	1	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.3	SLD 5	0.074	1	-9.8	11572.6	1098.4	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.951	0.36	1	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
2.9	SLE RA 1	0	87.3	10000	250	Totale	Si
26.2	SLE RA 2	0	87.3	10000	250	Totale	Si
14.6	SLE RA 3	0	87.3	10000	250	Totale	Si
20.4	SLE RA 4	0	87.3	10000	250	Totale	Si
26.2	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
14.6	SLE RA 3	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
20.4	SLE RA 4	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 4	-0.072	87.3	1206.5	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 3	-0.052	87.3	1683.4	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 1	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 2	-0.004	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 4	-0.068	87.3	1277.5	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 3	-0.048	87.3	1825	350	Variabile	Si
84.4	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2633; 1175)-(2606; 1250)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80

Nodo iniziale: 174 Nodo finale: 188

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
2.7	SLV 9	0.005	1	-51.7	11021.6		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
2.7	SLD 9	0.002	1	-22.6	11021.6		1	0	0	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 16	0.026	82.3	3174.6	2.1	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	0.011	34.6	3170.6	2.1	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 2	0.007	-91.9	12262.7	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 13	0.003	42.5	12262.7	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
40	SLU 16	0.11	1	-1646.1	14990.2	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
40	SLV 5	0.046	1	-31.7	11021.6	1	-691	14990	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
40	SLD 5	0.046	1	-14.1	11021.6	1	-691	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	53.7	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	80					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	80	1-2	1	1	1	Si	53.7	Si, (<200)

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
40	SLU 16	0.11	1	Si	-1646.1	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica	
40	SLV 1	0.045	1	Si	20.7	-691.1	-675.1	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 2	0.046	1	Si	8.6	-691.1	-684.4	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
80	SLV 10	0.052	1	-51.7	11572.6	691.1	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.952	0.361	0.999	0.602	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
80	SLD 10	0.049	1	-22.6	11572.6	691.1	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.951	0.36	1	0.601	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
13.3	SLE RA 1	0	80	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 2	0	80	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 3	0	80	10000	250	Totale	Si
53.3	SLE RA 4	0	80	10000	250	Totale	Si
32	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si
32	SLE RA 3	0	80	10000	350	Variabile	Si
53.3	SLE RA 4	0	80	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.038	80	2095.4	250	Totale	Si
40	SLE RA 3	-0.027	80	2916.6	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.036	80	2232.5	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.025	80	3189.3	350	Variabile	Si
45.3	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2646; 1105)-(2621; 1170)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70

Nodo iniziale: 136 Nodo finale: 171

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
2.3	SLV 13	0.013	1	-145.5	11021.6		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 14	0.006	1	-62.1	11021.6		1	0	0	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
70	SLU 16	0.03	-96.6	3171.8	2.1	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
70	SLD 14	0.013	-40.4	3169.1	2.1	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
70	SLV 14	0.008	92.3	12262.7	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
70	SLD 13	0.004	48.4	12262.7	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
35	SLU 16	0.113	1	-1689.9	14990.2	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
35	SLU 12	0.113	1	-4.3	11021.6	1	-1690	14990	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
35	SLD 15	0.047	1	-36.2	11021.6	1	-706	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	70	1-2	1	Si	47	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	70	1-2	1	1	1	Si	47	Si, (<200)

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
35	SLU 16	0.113	1	Si	-1689.9	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLU 11	0.076	1	Si	83.2	-1207.5	-1143	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLD 12	0.046	1	Si	27.7	-706.2	-684.8	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
70	SLU 12	0.113	1	-4.3	11572.6	1689.9	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.95	0.36	1	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
65.3	SLD 14	0.054	1	-62.1	11572.6	706.2	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.952	0.361	0.999	0.601	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
7	SLE RA 1	0	70	10000	250	Totale	Si
4.7	SLE RA 2	0	70	10000	250	Totale	Si
4.7	SLE RA 3	0	70	10000	250	Totale	Si
14	SLE RA 4	0	70	10000	250	Totale	Si
4.7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si
4.7	SLE RA 3	0	70	10000	350	Variabile	Si
14	SLE RA 4	0	70	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35	SLE RA 4	-0.03	70	2324	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	-0.022	70	3242.7	250	Totale	Si
35	SLE RA 1	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 2	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 4	-0.028	70	2460.8	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	-0.02	70	3515.4	350	Variabile	Si
16.3	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2654; 1183)-(2626; 1258)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80

Nodo iniziale: 175 Nodo finale: 189

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
45.3	SLV 5	0.012		128.4		11021.6	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
72	SLD 6	0.005		57.2		11021.6	1	0	0	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 16	0.028	90.1	3174.1	2.1	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	0.012	37.8	3169.9	2.1	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 2	0.008	-95.4	12262.7	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
77.3	SLD 14	0.004	45.2	12262.7	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	
40	SLU 9	0.006		1	-93.6	14990.2	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
40	SLU 16	0.12	1	10.7	11021.6	1	-1801	14990	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
40	SLD 5	0.05	1	57.2	11021.6	1	-755	14990	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: c; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		80		1	53.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		80		1	1	1	53.7	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
40	SLU 9	0.006	1	Si	-93.6	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLU 16	0.12	1	Si	10.7	-1801.3	-1793	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 4	0.049	1	Si	28.7	-755.1	-732.8	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
80	SLU 15	0.099	1	-112.2	11572.6	1289	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.955	0.362	0.999	0.603	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
80	SLD 12	0.056	1	-48.3	11572.6	755.1	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.952	0.361	0.999	0.601	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
21.3	SLE RA 1	0	80	10000	250	Totale	Si
8	SLE RA 2	0	80	10000	250	Totale	Si
21.3	SLE RA 3	0	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	0	80	10000	250	Totale	Si
8	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si
21.3	SLE RA 3	0	80	10000	350	Variabile	Si
40	SLE RA 4	0	80	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.042	80	1915.4	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 3	-0.03	80	2668.2	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.002	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.039	80	2036.4	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.027	80	2909.2	350	Variabile	Si
72	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2656; 1078)-(2647; 1101)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 126 Nodo finale: 136

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
18	SLU 14	0.018	1	-193.9	11021.6		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 14	0.007		81.6	11021.6		1	0	0	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
24.5	SLU 16	0.011	-33.8	3157.9	2.1	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
24.5	SLD 14	0.004	-14.1	3164	2.1	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	SLU 2	0.027	-333.3	12262.7	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
23.7	SLD 14	0.006	68.2	12262.7	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
12.3	SLU 9	0.001	1	-10.1	14990.2	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
12.3	SLU 12	0.014	1	10.7	11021.6	1	-207	14990	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
12.3	SLD 8	0.006	1	-62.8	11021.6	1	-87	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5							

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
12.3	SLU 9	0.001	1	Si	-10.1	14990.2	1	0.089	24.5	1980904.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLU 16	0.013	1	Si	10.4	-207	-198.9	14990.2	1	0.089	24.5	1980904.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ _{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLD 6	0.004	1	Si	31.1	-86.5	-62.4	14990.2	1	0.089	24.5	1980904.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
24.5	SLU 15	0.026	1	-184.9	11572.6	147.9	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
24.5	SLD 4	0.012	1	-74.9	11572.6	86.5	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
1.6	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
18.8	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
18.8	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
5.7	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
16.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
18.8	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
5.7	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	-0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
21.2	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2659; 1270)-(2629; 1352)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.3

Nodo iniziale: 194 Nodo finale: 207

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
2.9	SLV 5	0.093		1020.2		11021.6	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
78.6	SLD 6	0.04		439.1		11021.6	1	0	0	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 16	0.028	87.4	3138.5	2.1	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 14	0.012	36.7	3161	2.1	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	SLU 15	0.014	171	12262.7	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
84.4	SLD 14	0.007	79.7	12262.7	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
43.7	SLU 16	0.123	1	40.5	11021.6	1	-1845	14990	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
43.7	SLD 5	0.052	1	439.1	11021.6	1	-776	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	58.7	Si, (<200)
2	Si	87.3					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	87.3	1-2	1	1	1	Si	58.7	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLU 12	0.121	1	Si	39.3	-1845.3	-1814.9	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.7	SLD 3	0.039	1	Si	239.3	-775.6	-590	14990.2	1	0.16	87.3	617186	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.3	SLV 12	0.172	1	-976.7	11572.6	775.6	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	1.004	0.381	0.988	0.634	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.3	SLD 12	0.1	1	-395.6	11572.6	775.6	15739.7	0	15739.7	0.74	0.74	0.972	0.368	0.995	0.614	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
2.9	SLE RA 1	0	87.3	10000	250	Totale	Si
5.8	SLE RA 2	0	87.3	10000	250	Totale	Si
17.5	SLE RA 3	0	87.3	10000	250	Totale	Si
17.5	SLE RA 4	0	87.3	10000	250	Totale	Si
5.8	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
17.5	SLE RA 3	0	87.3	10000	350	Variabile	Si
17.5	SLE RA 4	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.7	SLE RA 4	-0.051	87.3	1716.7	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 3	-0.037	87.3	2388.1	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 1	-0.003	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 2	-0.003	87.3	10000	250	Totale	Si
43.7	SLE RA 4	-0.048	87.3	1831.8	350	Variabile	Si
43.7	SLE RA 3	-0.033	87.3	2616.9	350	Variabile	Si
23.3	SLE RA 2	0	87.3	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2677; 1276)-(2637; 1355)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 87.9

Nodo iniziale: 195 Nodo finale: 208

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
87.9	SLV 2	0.091	1	-1005.2	11021.6		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	0.039	1	-430	11021.6		1	0	0	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 16	0.017	52.8	3127.5	2.1	Considerata	0.98	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 10	0.007	22.4	3155.5	2.1	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
87.9	SLU 16	0.017	208.8	12262.7	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
87.9	SLD 10	0.008	100.9	12262.7	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
43.9	SLU 12	0.073	1	-27.4	11021.6	1	-1096	14990	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
43.9	SLD 10	0.031	1	-232.2	11021.6	1	-467	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	87.9	1-2	1	Si	59	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	87.9	1-2	1	1	1	Si	59	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adm. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.9	SLV 8	0.005	1	Si	497.4	-466.9	-81.2	14990.2	1	0.16	87.9	613212.7	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adm. LT	L,LT	M,critico	Verifica
43.9	SLD 7	0.021	1	Si	198	-466.9	-313.3	14990.2	1	0.16	87.9	613212.7	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
87.9	SLV 2	0.155	1	-1005.2	11572.6	466.9	15739.7	0	15739.7	0.737	0.737	1.006	0.381	0.988	0.636	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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 1	0.084	1	-430	11572.6	466.9	15739.7	0	15739.7	0.737	0.737	0.974	0.369	0.995	0.615	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	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
2.9	SLE RA 1	0	87.9	10000	250	Totale	Si
17.6	SLE RA 2	0	87.9	10000	250	Totale	Si
38.1	SLE RA 3	0	87.9	10000	250	Totale	Si
14.6	SLE RA 4	0	87.9	10000	250	Totale	Si
17.6	SLE RA 2	0	87.9	10000	350	Variabile	Si
38.1	SLE RA 3	0	87.9	10000	350	Variabile	Si
14.6	SLE RA 4	0	87.9	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
43.9	SLE RA 4	-0.031	87.9	2864.1	250	Totale	Si
43.9	SLE RA 3	-0.022	87.9	3955.9	250	Totale	Si
43.9	SLE RA 1	-0.002	87.9	10000	250	Totale	Si
43.9	SLE RA 2	-0.002	87.9	10000	250	Totale	Si
43.9	SLE RA 4	-0.028	87.9	3113	350	Variabile	Si
43.9	SLE RA 3	-0.02	87.9	4447.2	350	Variabile	Si
35.2	SLE RA 2	0	87.9	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2678; 1117)-(2654; 1183)**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70

Nodo iniziale: 142 Nodo finale: 175

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
21	SLV 6	0.02		217.3		11021.6	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
63	SLD 6	0.009		96.7		11021.6	1	0	0	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
70	SLU 12	0.03	-96.6	3172.2	2.1	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
70	SLD 4	0.013	-40.4	3170.6	2.1	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
70	SLU 3	0.054	-664.2	12262.7	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
70	SLD 4	0.003	-42.7	12262.7	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
35	SLU 9	0.005	1	-82	14990.2	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
35	SLU 12	0.113	1	16.7	11021.6	1	-1690	14990	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
35	SLD 7	0.047	1	-46.2	11021.6	1	-706	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		70		1	47	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		70		1	1	1	47	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
35	SLU 9	0.005	1	Si	-82	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLU 16	0.112	1	Si	16.6	-1689.9	-1677	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35	SLD 4	0.045	1	Si	46.7	-706.3	-670	14990.2	1	0.144	70	761971.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
70	SLU 15	0.101	1	-188.1	11572.6	1207.6	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.957	0.363	0.998	0.604	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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
70	SLD 12	0.056	1	-82.9	11572.6	706.3	15739.7	0	15739.7	0.819	0.819	0.953	0.361	0.999	0.602	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
25.7	SLE RA 1	0	70	10000	250	Totale	Si
7	SLE RA 2	0	70	10000	250	Totale	Si
7	SLE RA 3	0	70	10000	250	Totale	Si
18.7	SLE RA 4	0	70	10000	250	Totale	Si
7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si
7	SLE RA 3	0	70	10000	350	Variabile	Si
18.7	SLE RA 4	0	70	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35	SLE RA 4	-0.03	70	2323.9	250	Totale	Si
35	SLE RA 3	-0.022	70	3242.6	250	Totale	Si
35	SLE RA 1	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 2	-0.002	70	10000	250	Totale	Si
35	SLE RA 4	-0.028	70	2460.7	350	Variabile	Si
35	SLE RA 3	-0.02	70	3515.3	350	Variabile	Si
7	SLE RA 2	0	70	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2687; 1195)-(2659; 1270)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80

Nodo iniziale: 177 Nodo finale: 194

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
80	SLV 2	0.072		789.6		11021.6	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	0.03		333		11021.6	1	0	0	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 12	0.03	95	3171.8	2.1	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	0.013	39.8	3167.7	2.1	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
37.3	SLV 14	0.009	106.2	12262.7	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
77.3	SLD 14	0.004	53.6	12262.7	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
40	SLU 16	0.124	1	-1851.9	14990.2	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
40	SLU 11	0.088	1	695.9	11021.6	1	-1325	14990	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
40	SLD 5	0.052	1	300.3	11021.6	1	-776	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		80	1-2	1	53.7	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		80	1-2	1	1	1	53.7	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
40	SLU 16	0.124	1	Si	-1851.9	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLU 11	0.052	1	Si	695.9	-1324.9	-785.3	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
40	SLD 10	0.044	1	Si	142.1	-775.9	-665.7	14990.2	1	0.153	80	670993.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
80	SLV 16	0.143	1	-780.8	11572.6	775.9	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.986	0.374	0.992	0.623	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
80	SLD 16	0.09	1	-324.3	11572.6	775.9	15739.7	0	15739.7	0.774	0.774	0.965	0.366	0.997	0.61	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
29.3	SLE RA 1	0	80	10000	250	Totale	Si
16	SLE RA 2	0	80	10000	250	Totale	Si
16	SLE RA 3	0	80	10000	250	Totale	Si
5.3	SLE RA 4	0	80	10000	250	Totale	Si
16	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si
16	SLE RA 3	0	80	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
45.3	SLE RA 4	0	80	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40	SLE RA 4	-0.043	80	1863.2	250	Totale	Si
40	SLE RA 3	-0.031	80	2596.2	250	Totale	Si
40	SLE RA 1	-0.003	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 2	-0.003	80	10000	250	Totale	Si
40	SLE RA 4	-0.04	80	1979.8	350	Variabile	Si
40	SLE RA 3	-0.028	80	2828.2	350	Variabile	Si
2.7	SLE RA 2	0	80	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2688; 1090)-(2680; 1113)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 24.5

Nodo iniziale: 130 Nodo finale: 142

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
24.5	SLV 6	0.014		158.6		11021.6	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
22.1	SLD 6	0.006		68.5		11021.6	1	0	0	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	
24.5	SLU 12	0.011	-33.8	3130.2		2.1	Considerata	0.98	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 4	0.004	14.1	3151.6		2.1	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
24.5	SLU 6	0.137	1679.5	12262.7	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
24.5	SLD 4	0.009	-115.7	12262.7	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
12.3	SLU 12	0.014	1	-207	14990.2	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
12.3	SLU 11	0.01	1	51.3	11021.6	1	-148	14990	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
12.3	SLD 7	0.006	1	-34	11021.6	1	-87	14990	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: c; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	16.5	Si, (<200)
2	Si	24.5							

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
12.3	SLU 12	0.014	1	Si	-207	14990.2	1	0.089	24.5	1980908.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLU 11	0.007	1	Si	51.3	-147.9	-108.2	14990.2	1	0.089	24.5	1980908.5	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
12.3	SLD 4	0.004	1	Si	36.3	-86.5	-58.3	14990.2	1	0.089	24.5	1980908.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed	Mx,Rk	My,Ed	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
24.5	SLV 12	0.019	1	-153.7	11572.6	86.5	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	0.6	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
24.5	SLD 12	0.011	1	-63.6	11572.6	86.5	15739.7	0	15739.7	1	1	0.95	0.36	0.79	0.6	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
1.6	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
16.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
21.2	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	250	Totale	Si
16.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
21.2	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
12.3	SLE RA 1	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 2	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	250	Totale	Si
12.3	SLE RA 4	-0.001	24.5	10000	250	Totale	Si
18.8	SLE RA 2	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 3	0	24.5	10000	350	Variabile	Si
12.3	SLE RA 4	0	24.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2713; 1204)-(2677; 1276)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 80.5

Nodo iniziale: 178 Nodo finale: 195

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
40.3	SLU 14	0.063	1	-699.4	11021.6		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 14	0.025		277.6		11021.6	1	0	0	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 16	0.02	63.2	3160.7	2.1	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 14	0.008	26.7	3162	2.1	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
59.1	SLV 13	0.011	131.7	12262.7	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 13	0.006	75.7	12262.7	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
40.3	SLU 16	0.082	1	24	11021.6	1	-1225	14990	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
40.3	SLD 5	0.035	1	90.2	11021.6	1	-518	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2	1	Si	54.1	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	80.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	80.5	1-2	1	1	1	Si	54.1	Si, (<200)

Verifica a sverglamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
40.3	SLU 16	0.08	1	Si	24	-1225	-1206.4	14990.2	1	0.154	80.5	666690.3	Si

Verifica a sverglamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	$\lambda adim. LT$	L,LT	M,critico	Verifica
40.3	SLD 6	0.03	1	Si	90.2	-517.6	-447.7	14990.2	1	0.154	80.5	666690.3	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
37.6	SLU 15	0.138	1	-676	11572.6	879.9	15739.7	0	15739.7	0.772	0.772	0.982	0.372	0.993	0.62	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
80.5	SLD 4	0.066	1	-265	11572.6	517.6	15739.7	0	15739.7	0.772	0.772	0.963	0.365	0.997	0.608	1	Si

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

n	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1,2	3.4	0.3	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	3.4	0.3	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
8.1	SLE RA 1	0	80.5	10000	250	Totale	Si
2.7	SLE RA 2	0	80.5	10000	250	Totale	Si
2.7	SLE RA 3	0	80.5	10000	250	Totale	Si
5.4	SLE RA 4	0	80.5	10000	250	Totale	Si
2.7	SLE RA 2	0	80.5	10000	350	Variabile	Si
2.7	SLE RA 3	0	80.5	10000	350	Variabile	Si
5.4	SLE RA 4	0	80.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
40.3	SLE RA 4	-0.029	80.5	2794.3	250	Totale	Si
40.3	SLE RA 3	-0.021	80.5	3876	250	Totale	Si
40.3	SLE RA 1	-0.002	80.5	10000	250	Totale	Si
40.3	SLE RA 2	-0.002	80.5	10000	250	Totale	Si
40.3	SLE RA 4	-0.027	80.5	3003.6	350	Variabile	Si
40.3	SLE RA 3	-0.019	80.5	4290.9	350	Variabile	Si
29.5	SLE RA 2	0	80.5	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Piano passerella" (2745; 1142)-(2713; 1204)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 2750

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 70.5

Nodo iniziale: 159 Nodo finale: 178

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
EN10219 40x40x3	0	4.21	9.32	9.32	1.49	1.49	4.66	4.66	5.72	5.72

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
68.1	SLU 14	0.035	1	-387.3	11021.6		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
35.2	SLD 14	0.013		141.1		11021.6	1	0	0	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 12	0.021	66.9	3152.3	2.1	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 4	0.009	28.1	3162.8	2.1	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	$\tau Ed,totale$	τRd	Verifica
30.5	SLU 11	0.109	-1336.1	12262.7	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
70.5	SLD 4	0.006	-72.7	12262.7	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
35.2	SLU 13	0.004	1	-64.2	14990.2	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
35.2	SLU 12	0.077	1	20.5	11021.6	1	-1147	14990	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
35.2	SLD 16	0.032	1	98.8	11021.6	1	-482	14990	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: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: d;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	47.3	Si, (<200)
2	Si	70.5					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

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	47.3	Si, (<200)
2	Si	70.5							

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
35.2	SLU 13	0.004	1	Si	-64.2	14990.2	1	0.144	70.5	757117.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35.2	SLU 16	0.075	1	Si	20	-1146.9	-1131.3	14990.2	1	0.144	70.5	757117.2	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
35.2	SLD 5	0.03	1	Si	43.2	-482.4	-449	14990.2	1	0.144	70.5	757117.2	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
70.5	SLU 15	0.096	1	-370.5	11572.6	822.1	15739.7	0	15739.7	0.817	0.817	0.963	0.365	0.997	0.609	1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

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	
70.5	SLD 4	0.046	1	-127.8	11572.6	482.4	15739.7	0	15739.7	0.817	0.817	0.955	0.362	0.999	0.603	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		3.4	0.3	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		3.4	0.3	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
21.1	SLE RA 1	0	70.5	10000	250	Totale	Si
21.1	SLE RA 2	0	70.5	10000	250	Totale	Si
35.2	SLE RA 3	0	70.5	10000	250	Totale	Si
25.8	SLE RA 4	0	70.5	10000	250	Totale	Si
7	SLE RA 2	0	70.5	10000	350	Variabile	Si
35.2	SLE RA 3	0	70.5	10000	350	Variabile	Si
2.3	SLE RA 4	0	70.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
35.2	SLE RA 4	-0.021	70.5	3398.4	250	Totale	Si
35.2	SLE RA 3	-0.015	70.5	4725.1	250	Totale	Si
35.2	SLE RA 1	-0.001	70.5	10000	250	Totale	Si
35.2	SLE RA 2	-0.001	70.5	10000	250	Totale	Si
35.2	SLE RA 4	-0.019	70.5	3630.8	350	Variabile	Si
35.2	SLE RA 3	-0.014	70.5	5186.9	350	Variabile	Si
9.4	SLE RA 2	0	70.5	10000	350	Variabile	Si

5.5 Verifiche connessioni aste in acciaio

5.5.1 Verifiche collegamenti UPN260-PLINTO/TRAVE DI FONDAZIONE

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [mm, daN] ove non espressamente specificato.

Coll.: indice del collegamento.

Elemento portato: caratteristiche dell'elemento portato.

Descrizione: descrizione dell'elemento.

Profilo: profilo dell'elemento.

Materiale: materiale dell'elemento.

Elemento portante: caratteristiche dell'elemento portante.

Comb.: combinazione di verifica.

F1: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN]

F2: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN]

F3: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN]

M1: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN*mm]

M2: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN*mm]

M3: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN*mm]

Piatto: elemento di verifica.

Direzione della forza: direzione della forza di verifica.

Verifica e1 minima: verifica della distanza dall'estremità minima in direzione della forza.

e1,min.: minima distanza dall'estremità. [mm]

e1,min,lim.: limite distanza dall'estremità minima. [mm]

Verifica: stato di verifica.

Verifica e1 massima: verifica della distanza dall'estremità massima in direzione della forza.

e1,max.: massima distanza dall'estremità. [mm]

e1,max,lim.: limite distanza dall'estremità massima. [mm]

Verifica e2 minima: verifica della distanza dal bordo minima in direzione ortogonale alla forza.

e2,min.: minima distanza dal bordo. [mm]

e2,min,lim.: limite distanza dal bordo minima. [mm]

Verifica e2 massima: verifica della distanza dal bordo massima in direzione ortogonale alla forza.

e2,max.: massima distanza dal bordo. [mm]

e2,max,lim.: limite distanza dal bordo massima. [mm]

Piatto: numero identificativo del piatto.

Verifica p1 minimo: verifica del passo minimo in direzione della forza.

p1,min.: minimo passo degli ancoranti in direzione della forza. [mm]

p1,min,lim.: limite passo degli ancoranti in direzione della forza minimo. [mm]

Verifica p1 massimo: verifica del passo massimo in direzione della forza.

p1,max.: massimo passo degli ancoranti in direzione della forza. [mm]

p1,max,lim.: limite passo degli ancoranti in direzione della forza massimo. [mm]

Verifica p2 minimo: verifica del passo minimo in direzione ortogonale alla forza.

p2,min.: minimo passo degli ancoranti in direzione ortogonale alla forza. [mm]

p2,min,lim.: limite passo degli ancoranti in direzione ortogonale alla forza minimo. [mm]

Verifica p2 massimo: verifica del passo massimo in direzione ortogonale alla forza.

p2,max.: massimo passo degli ancoranti in direzione ortogonale alla forza. [mm]

p2,max,lim.: limite passo degli ancoranti in direzione ortogonale alla forza massimo. [mm]

Fv,Ed: forza di taglio sollecitante. [daN]

Fv,Rd: resistenza a taglio ancorante. [daN]

av: valore di av.

Area resistente: area resistente a taglio del bullone. [mm²]

ftbk: resistenza a rottura del materiale dell'ancorante. [daN/mm²]

ab: valore di ab. [daN/mm²]

fyb: resistenza a snervamento dell'acciaio dell'ancorante. [daN/mm²]

F1,vb,Rd: resistenza a taglio ancorante § 3.6.1 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009. [daN/mm²]

F2,vb,Rd: resistenza a taglio ancorante (6.2) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009. [daN/mm²]

Tipo collegamento: tipo di collegamento.

βLf: valore di βLf per connessione lunga.

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

Ft,Ed: forza di trazione sollecitante. [daN]

Ft,Rd: resistenza a trazione. [daN]

k2: valore di k2.

A,res,t: area resistente a trazione del bullone. [mm²]

Ft,Rd: resistenza a trazione dell'ancorante. [daN]

Fvb,Rd: resistenza a taglio dell'ancorante. [daN]

A,res,t: area resistente a trazione dell'ancorante. [mm²]

A,res,v: area resistente a taglio dell'ancorante. [mm²]

Dir.: direzione della forza.

Fb,Rd: resistenza a rifollamento. [daN]

k: valore di k.

α: valore di α.

ftk: resistenza a rottura della piastra. [daN/mm²]

t: spessore della piastra. [mm]

d: diametro nominale dell'ancorante. [mm]

X: coordinata X del tirafondo riferita al baricentro degli ancorantiX. [mm]

Y: coordinata Y del tirafondo riferita al baricentro degli ancorantiY. [mm]

FvEdX: forza di strappo in direzione x. [daN]

Veff,RdX: resistenza di progetto per tranciamento a blocco in direzione x. [daN]

Ant,X: area netta soggetta a trazione per forza in direzione x. [mm²]

Anv,X: area netta soggetta a taglio per forza in direzione x. [mm²]

FvEdY: forza di strappo in direzione y. [daN]

Veff,RdY: resistenza di progetto per tranciamento a blocco in direzione y. [daN]

Ant,Y: area netta soggetta a trazione per forza in direzione y. [mm²]

Anv,Y: area netta soggetta a taglio per forza in direzione y. [mm²]

Indici bulloni: indici dei bulloni considerati nella verifica a block tearing.

Tipo di verifica: tipo di verifica condotta (CC: carico centrato e disposizione simmetrica; CE: carico eccentrico o disposizione asimmetrica).

fu: resistenza ultima della piastra. [daN/mm²]

fy: resistenza a snervamento della piastra. [daN/mm²]

Elemento: elemento di verifica.

Bp,Rd: resistenza a punzonamento. [daN]

dm: diametro della testa del dado dell'ancorante. [mm]

tp: spessore della piastra. [mm]

ftk: tensione di rottura dell'acciaio del piatto. [daN/mm²]

NEd: sforzo assiale agente sul tirafondo. [mm]

A netta: area della piastra di ancoraggio al netto del tirafondo. [mm²]

σEd: pressione agente sulla piastra di ancoraggio del tirafondo. [daN/mm²]

fcd: resistenza a compressione di progetto del calcestruzzo. [daN/mm²]

VEd: sollecitazione di taglio. [daN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [daN]

Av: area resistenza a taglio. [mm²]

Cl: classe della sezione.

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.

Sforzo normale: sforzo normale (trazione o compressione).

NEd: sollecitazione assiale. [daN]

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [daN]

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

Momento My: momento agente attorno all'asse Y della sezione del profilo.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [daN*mm]

My,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta. [daN*mm]

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.

Momento Mx: momento agente attorno all'asse X della sezione del profilo.

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [daN*mm]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta. [daN*mm]

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.

mEd: momento flettente massimo sulla piastra per unità di lunghezza. [daN*mm/mm]

Spessore: spessore della piastra. [mm]

W elastico: modulo elastico della piastra per unità di lunghezza. [mm²]

fyd: resistenza di progetto del materiale della piastra. [daN/mm²]

mRd: momento resistente di progetto della piastra per unità di lunghezza. [daN*mm/mm]

σc,Ed: massima pressione della piastra di base sul calcestruzzo dell'elemento portante. [daN/mm²]

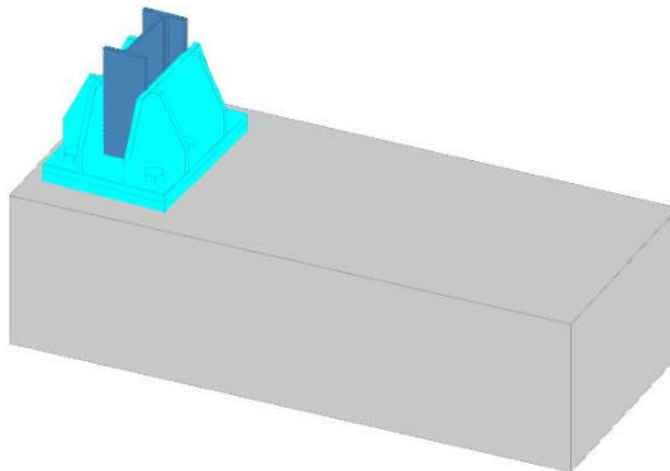
c: larghezza della zona di contatto supplementare. [mm]

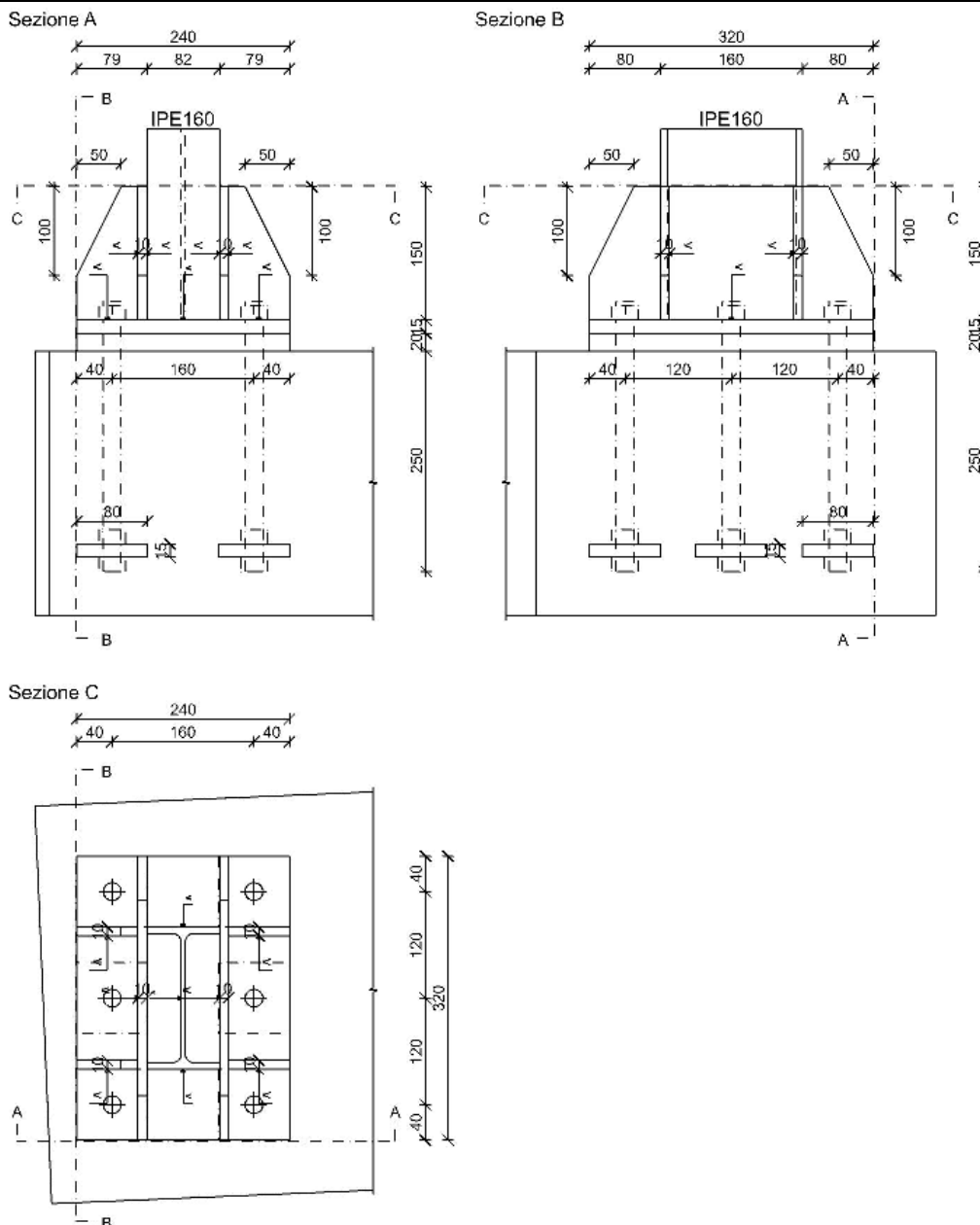
fjd: tensione resistente di contatto di progetto. [daN/mm²]

Piastra di base - col. Fondazione 2 - Piano passerella filo 14; tr. Fondazione 2 fili 14-23

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria





Quote disegno in mm

Dati generali

Piastre e ancoranti

Piastra materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15
 Irrigidimenti superiori materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 10
 Strato di allettamento resistenza $f_{ck} = 2.49$ spessore: 20
 Ancoranti di tipo Tirafondo barre alta resistenza M20 classe EC 8.8 ($f_{ub} = 80$) attivi solo a trazione sollecitati sul filetto
 Diametro fori 21
 Ancoraggio con rosette materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15
 N° tirafondi: 6

Computo dei pesi

Piastra: 9.04
 Irrigidimento superiore: 7.98
 Rosette: 4.52
 Tirafondi: 5.79
 Peso totale della connessione: 27.34
 Volume dello strato di allettamento: 1536000

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano delle ali dell'elemento portato.
 Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano dell'anima dell'elemento portato.
 Indici degli ancoranti: l'ancorante con indice 1 è quello con coordinata x minima e y massima, gli indici aumentano progressivamente con le colonne e successivamente con le righe di ancoranti.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante	
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Materiale
1	Colonna in acciaio tronco Fondazione 2 - Piano passerella filo 14	IPE160	S275	Trave C.A. livello Fondazione 2 fili 14-23	C25/30

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	122	-17	2	-1338	408	90525
1	SLU 2	-203	89	-36	169807	-302952	-102920
1	SLU 3	323	11	-20	159092	-301152	232794
1	SLU 4	873	-128	26	-16646	2979	570115
1	SLU 5	132	-18	2	-1362	435	96409
1	SLU 6	-194	88	-36	169783	-302924	-97035
1	SLU 7	332	10	-20	159068	-301125	238678
1	SLU 8	882	-129	26	-16669	3006	576000
1	SLU 9	156	-21	3	-1731	521	115665
1	SLU 10	-169	84	-36	169414	-302839	-77780
1	SLU 11	356	6	-19	158698	-301039	257934
1	SLU 12	906	-132	26	-17039	3092	595255
1	SLU 13	165	-23	3	-1755	548	121549
1	SLU 14	-160	83	-36	169390	-302811	-71895
1	SLU 15	365	5	-19	158675	-301012	263818
1	SLU 16	916	-134	26	-17063	3119	601140
1	SLD 1	254	-11	111	-74209	-27405	180685
1	SLD 2	254	-11	111	-74209	-27405	180685
1	SLD 3	154	16	61	-40465	-13895	120339
1	SLD 4	154	16	61	-40465	-13895	120339
1	SLD 5	525	-87	118	-78669	-27700	344559
1	SLD 6	525	-87	118	-78669	-27700	344559
1	SLD 7	192	2	-50	33812	17332	143408
1	SLD 8	192	2	-50	33812	17332	143408
1	SLD 9	658	-125	73	-48748	-14444	424677
1	SLD 10	658	-125	73	-48748	-14444	424677
1	SLD 11	325	-36	-95	63733	30588	223526
1	SLD 12	325	-36	-95	63733	30588	223526
1	SLD 13	697	-139	-38	25529	16783	447745
1	SLD 14	697	-139	-38	25529	16783	447745
1	SLD 15	597	-113	-88	59273	30293	387400
1	SLD 16	597	-113	-88	59273	30293	387400
1	SLV 1	14	60	249	-166629	-67275	36102
1	SLV 2	14	60	249	-166629	-67275	36102
1	SLV 3	-219	124	129	-86249	-35084	-104218
1	SLV 4	-219	124	129	-86249	-35084	-104218
1	SLV 5	655	-121	265	-177127	-67994	422480
1	SLV 6	655	-121	265	-177127	-67994	422480
1	SLV 7	-121	90	-135	90808	39308	-45255
1	SLV 8	-121	90	-135	90808	39308	-45255
1	SLV 9	972	-214	158	-105744	-36419	613340
1	SLV 10	972	-214	158	-105744	-36419	613340
1	SLV 11	195	-2	-242	162191	70882	145605
1	SLV 12	195	-2	-242	162191	70882	145605
1	SLV 13	1070	-247	-105	71313	37972	672303
1	SLV 14	1070	-247	-105	71313	37972	672303
1	SLV 15	837	-184	-225	151694	70163	531982
1	SLV 16	837	-184	-225	151694	70163	531982

Verifiche delle distanze dai bordi degli ancoranti Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica e1 minima			Verifica e1 massima			Verifica e2 minima			Verifica e2 massima		
		e1,min.	e1,min.lim.	Verifica	e1,max.	e1,max.lim.	Verifica	e2,min.	e2,min.lim.	Verifica	e2,max.	e2,max.lim.	Verifica
1	X	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si
1	Y	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si

Verifiche degli interessi degli ancoranti Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica p1 minimo			Verifica p1 massimo			Verifica p2 minimo			Verifica p2 massimo		
		p1,min.	p1,min.lim.	Verifica	p1,max.	p1,max.lim.	Verifica	p2,min.	p2,min.lim.	Verifica	p2,max.	p2,max.lim.	Verifica
1	X	160	46.2	Si				120	50.4	Si			
1	Y	120	46.2	Si				160	50.4	Si			

Verifiche degli ancoranti

Verifica a taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Fv,Ed	Fv,Rd	αv	Area resistente	ftbk	αb	fyb	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	Tipo collegamento	βLf	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
314	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 6	1	0.0808	Si
314	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 5	1	0.0808	Si
291	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 2	1	0.0748	Si
291	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 1	1	0.0748	Si
278	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 11	1	0.0715	Si

Verifiche a trazione degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1574.8	14112	0.9	80	245	SLV 14	1	0.1116	Si
1574.8	14112	0.9	80	245	SLV 13	1	0.1116	Si
1436.5	14112	0.9	80	245	SLV 9	1	0.1018	Si
1436.5	14112	0.9	80	245	SLV 10	1	0.1018	Si
1351.6	14112	0.9	80	245	SLV 16	1	0.0958	Si

Verifiche a trazione e taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18 § 6.2.2(7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fv,Rd	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1307.3	14112	0.9	276.2	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 16	1	0.1372	Si
1307.3	14112	0.9	276.2	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 15	1	0.1372	Si
1054	14112	0.9	314.1	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 6	1	0.1341	Si
1054	14112	0.9	314.1	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 5	1	0.1341	Si
1436.5	14112	0.9	201.1	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 9	1	0.1244	Si

Verifiche a rifollamento §4.2.8.1.1 NTC18

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	266	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 6	1	0.0162	Si
X	266	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 5	1	0.0162	Si
X	250	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 2	1	0.0152	Si
X	250	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 1	1	0.0152	Si
X	243	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 12	1	0.0148	Si
Y	168	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 6	1	0.0102	Si
Y	168	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 5	1	0.0102	Si
Y	157	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 16	1	0.0096	Si
Y	157	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 15	1	0.0096	Si
Y	150	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 6	1	0.0092	Si

Verifica a block tearing § 3.10.2 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

FvEdX	Veff,RdX	Ant,X	Anv,X	FvEdY	Veff,RdY	Ant,Y	Anv,Y	Indici bulloni	Tipo di verifica	fu	fy	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
266	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 6	1	0.0186	Si
266	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 5	1	0.0186	Si
250	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 2	1	0.0175	Si
250	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 1	1	0.0175	Si
-243	14302	442.5	442.5					5	CE	43	27.5	1	SLV 11	1	0.017	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	dm	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1575	29179	30	15	43	SLV 14	1	0.054	Si
1575	29179	30	15	43	SLV 13	1	0.054	Si
1436	29179	30	15	43	SLV 9	1	0.0492	Si
1436	29179	30	15	43	SLV 10	1	0.0492	Si
1352	29179	30	15	43	SLU 16	1	0.0463	Si

Verifica pressione sulla piastra di ancoraggio del tirafondo § 6.2.6.12 (6) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

NEd	A netta	σ_{Ed}	fcd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
15748.4	6086	0.2588	1.411	SLV 14	1	0.1834	Si
15748.4	6086	0.2588	1.411	SLV 13	1	0.1834	Si
14364.6	6086	0.236	1.411	SLV 9	1	0.1673	Si
14364.6	6086	0.236	1.411	SLV 10	1	0.1673	Si
13516.5	6086	0.2221	1.411	SLU 16	1	0.1574	Si

Verifiche di resistenza**Piatto della rosetta****Verifica a taglio in direzione X/M §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
828	13382	885	SLV 14	1	0.0619	Si
828	13382	885	SLV 13	1	0.0619	Si
755	13382	885	SLV 9	1	0.0564	Si
755	13382	885	SLV 10	1	0.0564	Si
711	13382	885	SLU 16	1	0.0531	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

Cl	Sforzo normale			Momento My				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd						
1				16561	86920	1	1	0	0	SLV 14	1	0.1905	Si
1				16561	86920	1	1	0	0	SLV 13	1	0.1905	Si
1				15106	86920	1	1	0	0	SLV 9	1	0.1738	Si
1				15106	86920	1	1	0	0	SLV 10	1	0.1738	Si
1				14214	86920	1	1	0	0	SLU 16	1	0.1635	Si

Irrigidimento superiore**Verifica a taglio in direzione Y/N §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-1804	20413	1350	SLV 14	1	0.0884	Si
-1804	20413	1350	SLV 13	1	0.0884	Si
-1646	20413	1350	SLV 9	1	0.0806	Si
-1646	20413	1350	SLV 10	1	0.0806	Si
-1548	20413	1350	SLU 15	1	0.0758	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

Cl	Sforzo normale			Momento Mx				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd						
3				-50827	1719286	1	1	0	0	SLV 14	1	0.0296	Si
3				-50827	1719286	1	1	0	0	SLV 13	1	0.0296	Si
3				-46397	1719286	1	1	0	0	SLV 9	1	0.027	Si
3				-46397	1719286	1	1	0	0	SLV 10	1	0.027	Si
3				-43808	1719286	1	1	0	0	SLU 16	1	0.0255	Si

Verifica delle saldature**Caratteristiche delle saldature**

Tipo di saldatura tra piastra, asta portata ed eventuali irrigidimenti: Completa penetrazione

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastica a momento della piastra

mEd	Spessore	W elastico	fyd	mRd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
419	15	38	26.1905	982	SLV 14	1	0.4262	Si
419	15	38	26.1905	982	SLV 13	1	0.4262	Si
382	15	38	26.1905	982	SLV 9	1	0.3888	Si
382	15	38	26.1905	982	SLV 10	1	0.3888	Si
359	15	38	26.1905	982	SLU 16	1	0.3658	Si

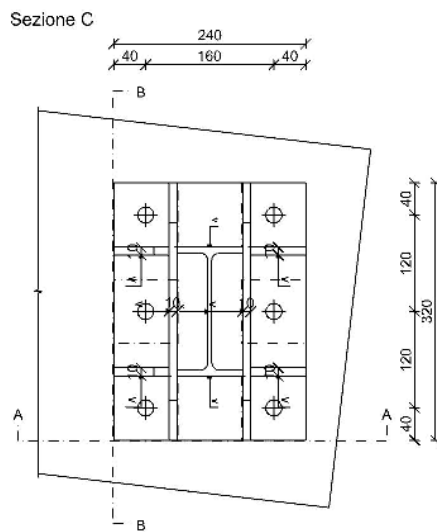
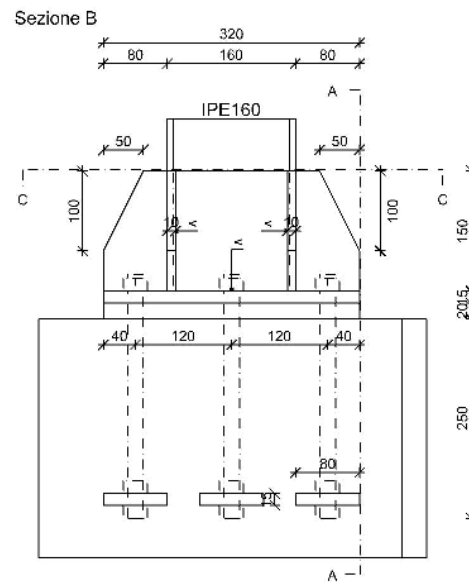
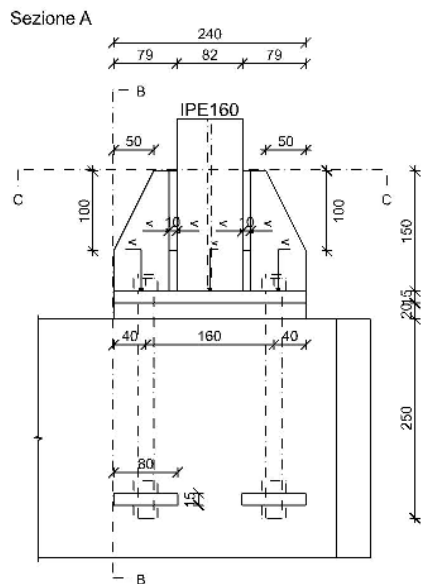
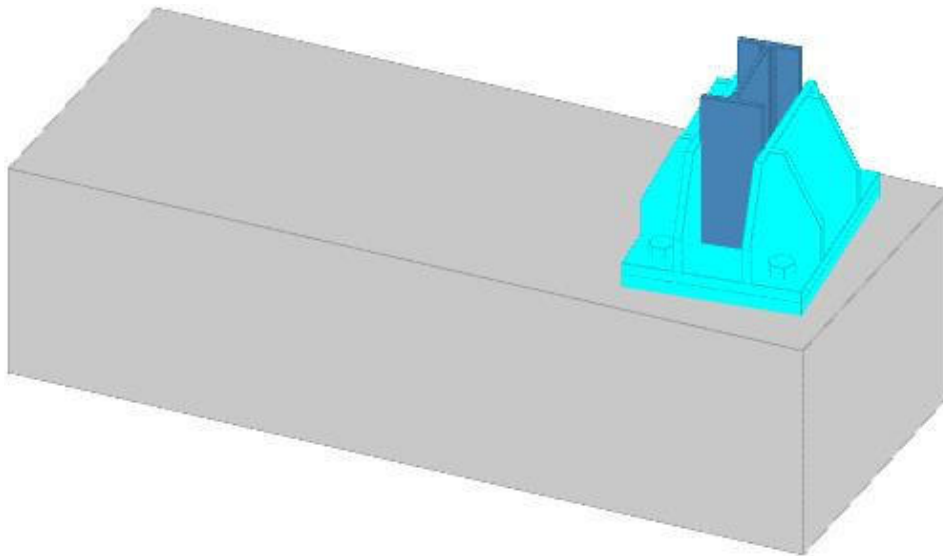
Verifica pressione della piastra sul calcestruzzo § 6.2.5 (7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

$\sigma_{c,Ed}$	c	fjd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-0.3117	26.4	1.2474	SLV 13	1	0.2498	Si
-0.3117	26.4	1.2474	SLV 14	1	0.2498	Si
-0.2845	26.4	1.2474	SLV 9	1	0.2281	Si
-0.2845	26.4	1.2474	SLV 10	1	0.2281	Si
-0.2664	26.4	1.2474	SLU 16	1	0.2136	Si

Piastra di base - col. Fondazione 2 - Piano passerella filo 23; tr. Fondazione 2 fili 14-23

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Quote disegno in mm

Dati generali

Piastre e ancoranti

Piastra materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15

Irrigidimenti superiori materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 10

Strato di allettamento resistenza $f_{ck} = 2.49$ spessore: 20

Ancoranti di tipo Tirafondo barre alta resistenza M20 classe EC 8.8 (fub = 80) attivi solo a trazione sollecitati sul filetto

Diametro fori 21

Ancoraggio con rosette materiale S275 (fy = 27.5; fu = 43) spessore: 15

N° tirafondi: 6

Computo dei pesi

Piastra: 9.04

Irrigidimento superiore: 7.98

Rosette: 4.52

Tirafondi: 5.79

Peso totale della connessione: 27.34

Volume dello strato di allettamento: 1536000

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano delle ali dell'elemento portato.

Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano dell'anima dell'elemento portato.

Indici degli ancoranti: l'ancorante con indice 1 è quello con coordinata x minima e y massima,

gli indici aumentano progressivamente con le colonne e successivamente con le righe di ancoranti.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante		
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Materiale	
1	Colonna in acciaio tronco Fondazione 2 - Piano passerella filo 23	IPE160	S275	Trave C.A. livello Fondazione 2 fili 14-23	C25/30	

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	98	-11	0	-270	-797	76257
1	SLU 2	882	-280	-327	74452	390321	542505
1	SLU 3	1169	-308	-317	67320	383455	730119
1	SLU 4	507	-51	15	-10458	-10605	344276
1	SLU 5	107	-12	0	-265	-824	81569
1	SLU 6	891	-281	-327	74457	390294	547817
1	SLU 7	1177	-309	-317	67325	383429	735430
1	SLU 8	515	-52	15	-10453	-10632	349588
1	SLU 9	125	-14	0	-353	-1027	97314
1	SLU 10	909	-283	-327	74369	390091	563561
1	SLU 11	1195	-311	-317	67237	383225	751175
1	SLU 12	534	-54	15	-10540	-10836	365333
1	SLU 13	133	-15	0	-347	-1054	102625
1	SLU 14	917	-284	-327	74374	390064	568873
1	SLU 15	1203	-312	-317	67243	383198	756486
1	SLU 16	542	-55	15	-10535	-10862	370644
1	SLD 1	431	-63	87	-58795	-28364	289749
1	SLD 2	431	-63	87	-58795	-28364	289749
1	SLD 3	353	-80	46	-31105	-16667	233108
1	SLD 4	353	-80	46	-31105	-16667	233108
1	SLD 5	432	-12	93	-62674	-29559	302318
1	SLD 6	432	-12	93	-62674	-29559	302318
1	SLD 7	173	-69	-44	29624	9430	113515
1	SLD 8	173	-69	-44	29624	9430	113515
1	SLD 9	356	14	57	-38311	-18887	256450
1	SLD 10	356	14	57	-38311	-18887	256450
1	SLD 11	96	-42	-80	53987	20103	67647
1	SLD 12	96	-42	-80	53987	20103	67647
1	SLD 13	175	25	-34	22418	7211	136857
1	SLD 14	175	25	-34	22418	7211	136857
1	SLD 15	98	8	-75	50108	18908	80216
1	SLD 16	98	8	-75	50108	18908	80216
1	SLV 1	653	-113	199	-134139	-60969	428655
1	SLV 2	653	-113	199	-134139	-60969	428655
1	SLV 3	477	-152	101	-68168	-33132	300221
1	SLV 4	477	-152	101	-68168	-33132	300221
1	SLV 5	648	6	213	-143338	-63820	452875
1	SLV 6	648	6	213	-143338	-63820	452875
1	SLV 7	60	-124	-114	76565	28970	24763
1	SLV 8	60	-124	-114	76565	28970	24763
1	SLV 9	468	69	126	-85252	-38426	345202
1	SLV 10	468	69	126	-85252	-38426	345202
1	SLV 11	-120	-61	-200	134651	54363	-82910
1	SLV 12	-120	-61	-200	134651	54363	-82910
1	SLV 13	52	97	-89	59481	23676	69744
1	SLV 14	52	97	-89	59481	23676	69744
1	SLV 15	-124	58	-186	125452	51513	-58690
1	SLV 16	-124	58	-186	125452	51513	-58690

Verifiche delle distanze dai bordi degli ancoranti Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica e1 minima			Verifica e1 massima			Verifica e2 minima			Verifica e2 massima		
		e1,min.	e1,min,lim.	Verifica	e1,max.	e1,max,lim.	Verifica	e2,min.	e2,min,lim.	Verifica	e2,max.	e2,max,lim.	Verifica
1	X	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si
1	Y	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si

Verifiche degli interassi degli ancoranti Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica p1 minimo			Verifica p1 massimo			Verifica p2 minimo			Verifica p2 massimo		
		p1,min.	p1,min,lim.	Verifica	p1,max.	p1,max,lim.	Verifica	p2,min.	p2,min,lim.	Verifica	p2,max.	p2,max,lim.	Verifica
1	X	160	46.2	Si				120	50.4	Si			
1	Y	120	46.2	Si				160	50.4	Si			

Verifiche degli ancoranti

Verifica a taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Fv,Ed	Fv,Rd	av	Area resistente	ftbk	ab	fyb	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	Tipo collegamento	βLf	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
246	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 6	1	0.0633	Si
246	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 5	1	0.0633	Si
240	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 2	1	0.0616	Si
240	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 1	1	0.0616	Si
232	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 12	1	0.0597	Si

Verifiche a trazione degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
2419.2	14112	0.9	80	245	SLU 15	1	0.1714	Si
2407.5	14112	0.9	80	245	SLU 11	1	0.1706	Si
2373.6	14112	0.9	80	245	SLU 7	1	0.1682	Si
2361.8	14112	0.9	80	245	SLU 3	1	0.1674	Si
2015.7	14112	0.9	80	245	SLU 14	1	0.1428	Si

Verifiche a trazione e taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18 § 6.2.2(7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fvb,Rd	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
2419.2	14112	0.9	174.4	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 15	1	0.1673	Si
2407.5	14112	0.9	174.2	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 11	1	0.1667	Si
2373.6	14112	0.9	174.2	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 7	1	0.1649	Si
2361.8	14112	0.9	174.1	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 3	1	0.1643	Si
2015.7	14112	0.9	183.6	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 14	1	0.1492	Si

Verifiche a rifollamento §4.2.8.1.1 NTC18

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	215	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 6	1	0.0131	Si
X	215	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 5	1	0.0131	Si
X	201	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 2	1	0.0123	Si
X	201	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 1	1	0.0123	Si
X	198	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 12	1	0.0121	Si
Y	131	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	120	SLV 2	1	0.008	Si
Y	131	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	120	SLV 1	1	0.008	Si
Y	121	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 12	1	0.0074	Si
Y	121	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 11	1	0.0074	Si
Y	120	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 6	1	0.0074	Si

Verifica a block tearing § 3.10.2 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Fv,EdX	Veff,RdX	Ant,X	Anv,X	Fv,EdY	Veff,RdY	Ant,Y	Anv,Y	Indici bulloni	Tipo di verifica	fu	fy	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
215	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 6	1	0.015	Si
215	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 5	1	0.015	Si
201	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 2	1	0.014	Si
201	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 1	1	0.014	Si
-198	14302	442.5	442.5					5	CE	43	27.5	1	SLV 12	1	0.0138	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	dm	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
2419	29179	30	15	43	SLU 15	1	0.0829	Si
2408	29179	30	15	43	SLU 11	1	0.0825	Si
2374	29179	30	15	43	SLU 7	1	0.0813	Si
2362	29179	30	15	43	SLU 3	1	0.0809	Si
2016	29179	30	15	43	SLU 14	1	0.0691	Si

Verifica pressione sulla piastra di ancoraggio del tirafondo § 6.2.6.12 (6) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

NEd	A netta	σEd	fcd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
24192.1	6086	0.3975	1.411	SLU 15	1	0.2817	Si
24075.5	6086	0.3956	1.411	SLU 11	1	0.2804	Si
23736.5	6086	0.39	1.411	SLU 7	1	0.2764	Si
23617.7	6086	0.3881	1.411	SLU 3	1	0.275	Si
20157.1	6086	0.3312	1.411	SLU 14	1	0.2347	Si

Verifiche di resistenza

Piatto della rosetta

Verifica a taglio in direzione X/M §4.2.4.1.2.4 NTC18

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1272	13382	885	SLU 15	1	0.0951	Si
1266	13382	885	SLU 11	1	0.0946	Si
1248	13382	885	SLU 7	1	0.0933	Si
1242	13382	885	SLU 3	1	0.0928	Si
1060	13382	885	SLU 14	1	0.0792	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

Cl	Sforzo normale			Momento My				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd						
1				25441	86920	1	1	0	0	SLU 15	1	0.2927	Si
1				25318	86920	1	1	0	0	SLU 11	1	0.2913	Si
1				24962	86920	1	1	0	0	SLU 7	1	0.2872	Si
1				24837	86920	1	1	0	0	SLU 3	1	0.2857	Si
1				21198	86920	1	1	0	0	SLU 14	1	0.2439	Si

Irrigidimento superiore

Verifica a taglio in direzione Y/N §4.2.4.1.2.4 NTC18

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-3023	20413	1350	SLU 15	1	0.1481	Si
-3010	20413	1350	SLU 11	1	0.1475	Si
-2972	20413	1350	SLU 7	1	0.1456	Si
-2958	20413	1350	SLU 3	1	0.1449	Si
-2565	20413	1350	SLU 14	1	0.1257	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

Cl	Sforzo normale			Momento Mx				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd						
3				-75180	1719286	1	1	0	0	SLU 15	1	0.0437	Si
3				-74825	1719286	1	1	0	0	SLU 11	1	0.0435	Si
3				-73809	1719286	1	1	0	0	SLU 7	1	0.0429	Si
3				-73469	1719286	1	1	0	0	SLU 3	1	0.0427	Si
3				-63246	1719286	1	1	0	0	SLU 14	1	0.0368	Si

Verifica delle saldature

Caratteristiche delle saldature

Tipo di saldatura tra piastra, asta portata ed eventuali irrigidimenti: Completa penetrazione

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastica a momento della piastra

mEd	Spessore	W elastico	fyd	mRd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
643	15	38	26.1905	982	SLU 15	1	0.6547	Si
640	15	38	26.1905	982	SLU 11	1	0.6516	Si
631	15	38	26.1905	982	SLU 7	1	0.6424	Si
628	15	38	26.1905	982	SLU 3	1	0.6392	Si
536	15	38	26.1905	982	SLU 14	1	0.5455	Si

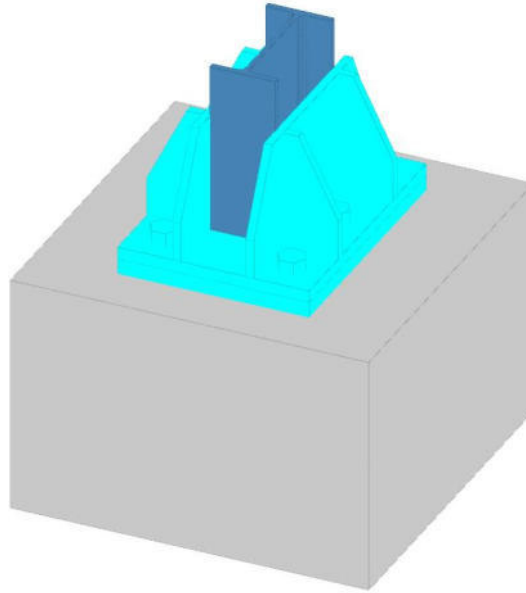
Verifica pressione della piastra sul calcestruzzo § 6.2.5 (7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

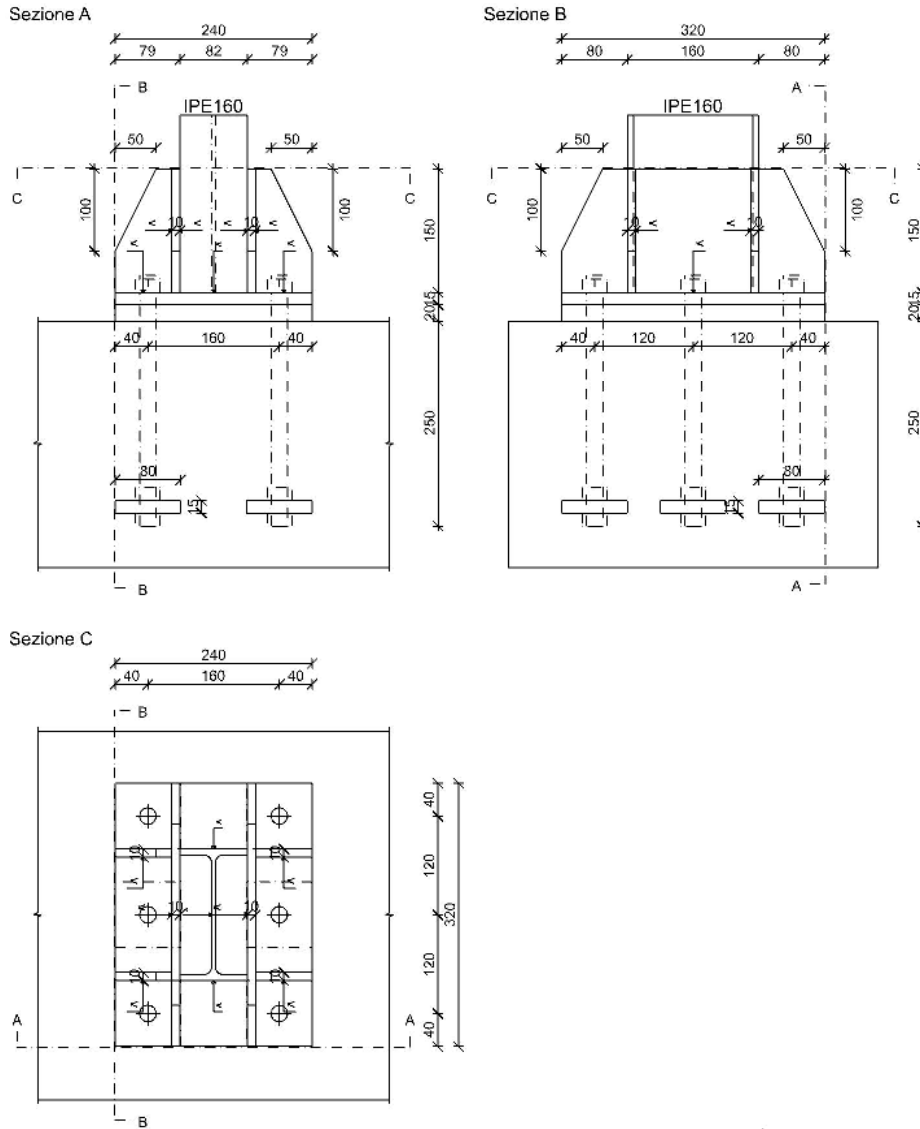
$\sigma_{c,Ed}$	c	f _{jd}	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-0.4924	26.4	1.354	SLU 15	1	0.3637	Si
-0.4902	26.4	1.354	SLU 11	1	0.3621	Si
-0.484	26.4	1.348	SLU 7	1	0.359	Si
-0.4819	26.4	1.348	SLU 3	1	0.3575	Si
-0.4191	26.4	1.2998	SLU 14	1	0.3224	Si

Piastra di base - filo M2 col. Fondazione 2 - Piano passerella; pl. Fondazione 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria





Quote disegno in mm

Dati generali

Piastre e ancoranti

- Piastra materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15
- Irrigidimenti superiori materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 10
- Strato di allettamento resistenza $f_{ck} = 2.49$ spessore: 20
- Ancoranti di tipo Tirafondo barre alta resistenza M20 classe EC 8.8 ($f_{ub} = 80$) attivi solo a trazione sollecitati sul filetto
- Diametro fori 21
- Ancoraggio con rosette materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15
- N° tirafondi: 6

Computo dei pesi

- Piastra: 9.04
- Irrigidimento superiore: 7.98
- Rosette: 4.52
- Tirafondi: 5.79
- Peso totale della connessione: 27.34
- Volume dello strato di allettamento: 1536000

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano delle ali dell'elemento portato.
 Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano dell'anima dell'elemento portato.
 Indici degli ancoranti: l'ancorante con indice 1 è quello con coordinata x minima e y massima, gli indici aumentano progressivamente con le colonne e successivamente con le righe di ancoranti.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante	
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Materiale
1	Colonna in acciaio tronco Fondazione 2 - Piano passerella filo M2	IPE160	S275	Plinto su pali livello Fondazione 2 filo M2	C25/30

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	-804	25	-6	780	-164702	-116726
1	SLU 2	-268	500	-151	-147014	-282388	-542359
1	SLU 3	-3236	537	-182	-138563	-806918	-951752
1	SLU 4	-5043	78	-50	12852	-914031	-701572
1	SLU 5	-863	28	-6	789	-179264	-126348

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 6	-327	503	-151	-147004	-296950	-551982
1	SLU 7	-3294	540	-182	-138553	-821480	-961374
1	SLU 8	-5102	81	-51	12862	-928593	-711195
1	SLU 9	-1026	32	-8	1010	-209121	-148444
1	SLU 10	-489	507	-153	-146783	-326806	-574078
1	SLU 11	-3457	544	-184	-138332	-851336	-983470
1	SLU 12	-5264	85	-52	13083	-958449	-733291
1	SLU 13	-1085	34	-8	1020	-223682	-158067
1	SLU 14	-548	510	-153	-146773	-341368	-583701
1	SLU 15	-3516	547	-184	-138323	-865898	-993093
1	SLU 16	-5323	88	-52	13092	-973011	-7422913
1	SLD 1	-2301	173	45	313642	-446131	-525393
1	SLD 2	-2301	173	45	313642	-446131	-525393
1	SLD 3	-2171	271	-15	272858	-445020	-629008
1	SLD 4	-2171	271	-15	272858	-445020	-629008
1	SLD 5	-2649	-64	88	159877	-463540	-247859
1	SLD 6	-2649	-64	88	159877	-463540	-247859
1	SLD 7	-2216	263	-112	23929	-459838	-593240
1	SLD 8	-2216	263	-112	23929	-459838	-593240
1	SLD 9	-2818	-169	64	-12706	-477351	-113587
1	SLD 10	-2818	-169	64	-12706	-477351	-113587
1	SLD 11	-2385	158	-136	-148654	-473649	-458968
1	SLD 12	-2385	158	-136	-148654	-473649	-458968
1	SLD 13	-2863	-177	-33	-261635	-492169	-77819
1	SLD 14	-2863	-177	-33	-261635	-492169	-77819
1	SLD 15	-2733	-79	-93	-302419	-491058	-181434
1	SLD 16	-2733	-79	-93	-302419	-491058	-181434
1	SLV 1	-1999	349	142	741253	-414868	-765813
1	SLV 2	-1999	349	142	741253	-414868	-765813
1	SLV 3	-1696	582	-2	643454	-411951	-1005884
1	SLV 4	-1696	582	-2	643454	-411951	-1005884
1	SLV 5	-2821	-217	243	374633	-456900	-113025
1	SLV 6	-2821	-217	243	374633	-456900	-113025
1	SLV 7	-1811	562	-235	48636	-447177	-913263
1	SLV 8	-1811	562	-235	48636	-447177	-913263
1	SLV 9	-3223	-468	187	-37413	-490011	206436
1	SLV 10	-3223	-468	187	-37413	-490011	206436
1	SLV 11	-2213	311	-291	-363410	-480288	-593802
1	SLV 12	-2213	311	-291	-363410	-480288	-593802
1	SLV 13	-3338	-488	-46	-632231	-525238	299057
1	SLV 14	-3338	-488	-46	-632231	-525238	299057
1	SLV 15	-3035	-254	-190	-730030	-522321	58986
1	SLV 16	-3035	-254	-190	-730030	-522321	58986

Verifiche delle distanze dai bordi degli ancoranti Tab.4.2.VIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica e1 minima			Verifica e1 massima			Verifica e2 minima			Verifica e2 massima		
		e1,min.	e1,min,lim.	Verifica	e1,max.	e1,max,lim.	Verifica	e2,min.	e2,min,lim.	Verifica	e2,max.	e2,max,lim.	Verifica
1	X	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si
1	Y	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si

Verifiche degli interessi degli ancoranti Tab.4.2.VIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica p1 minimo			Verifica p1 massimo			Verifica p2 minimo			Verifica p2 massimo		
		p1,min.	p1,min,lim.	Verifica	p1,max.	p1,max,lim.	Verifica	p2,min.	p2,min,lim.	Verifica	p2,max.	p2,max,lim.	Verifica
1	X	160	46.2	Si				120	50.4	Si			
1	Y	120	46.2	Si				160	50.4	Si			

Verifiche degli ancoranti

Verifica a taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Fv,Ed	Fv,Rd	av	Area resistente	ftbk	ab	fyb	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	Tipo collegamento	βLf	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1114	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 2	1	0.2864	Si
1114	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 1	1	0.2864	Si
1097	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 16	1	0.282	Si
1097	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 15	1	0.282	Si
990	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 3	1	0.2545	Si

Verifiche a trazione degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
3072.9	14112	0.9	80	245	SLV 15	1	0.2177	Si
3033.6	14112	0.9	80	245	SLV 11	1	0.215	Si
2954.9	14112	0.9	80	245	SLV 7	1	0.2094	Si
2915.9	14112	0.9	80	245	SLV 3	1	0.2066	Si
2511.6	14112	0.9	80	245	SLV 16	1	0.178	Si

Verifiche a trazione e taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18 § 6.2.2(7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fvb,Rd	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1931.6	14112	0.9	1113.6	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 1	1	0.3841	Si
1931.6	14112	0.9	1113.6	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 2	1	0.3841	Si
2427.5	14112	0.9	989.6	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 4	1	0.3774	Si
2427.5	14112	0.9	989.6	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 3	1	0.3774	Si
818.1	14112	0.9	1096.7	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 16	1	0.3234	Si

Verifiche a rifollamento §4.2.8.1.1 NTC18

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	927	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 2	1	0.0566	Si
X	927	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 1	1	0.0566	Si
X	913	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 16	1	0.0557	Si
X	913	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 15	1	0.0557	Si
X	804	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	-120	SLV 4	1	0.0491	Si
Y	618	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 2	1	0.0377	Si
Y	618	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 1	1	0.0377	Si
Y	608	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 16	1	0.0371	Si
Y	608	16381	2.5	0.635	43	15	20	-80	120	SLV 15	1	0.0371	Si
Y	577	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	120	SLV 4	1	0.0352	Si

Verifica a block tearing § 3.10.2 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

FvEdX	Veff,RdX	Ant,X	Anv,X	FvEdY	Veff,RdY	Ant,Y	Anv,Y	Indici bulloni	Tipo di verifica	fu	fy	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-927	14302	442.5	442.5					5	CE	43	27.5	1	SLV 2	1	0.0648	Si
-927	14302	442.5	442.5					5	CE	43	27.5	1	SLV 1	1	0.0648	Si
913	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 16	1	0.0638	Si
913	14302	442.5	442.5					6	CE	43	27.5	1	SLV 15	1	0.0638	Si
-804	14302	442.5	442.5					5	CE	43	27.5	1	SLV 4	1	0.0562	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	d _m	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
3073	29179	30	15	43	SLU 15	1	0.1053	Si
3034	29179	30	15	43	SLU 11	1	0.104	Si
2955	29179	30	15	43	SLU 7	1	0.1013	Si
2916	29179	30	15	43	SLU 3	1	0.0999	Si
2512	29179	30	15	43	SLU 16	1	0.0861	Si

Verifica pressione sulla piastra di ancoraggio del tirafondo § 6.2.6.12 (6) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

NEd	A netta	σ _{Ed}	fcd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
30728.9	6086	0.5049	1.411	SLU 15	1	0.3578	Si
30335.8	6086	0.4985	1.411	SLU 11	1	0.3533	Si
29549.1	6086	0.4855	1.411	SLU 7	1	0.3441	Si
29159.1	6086	0.4791	1.411	SLU 3	1	0.3396	Si
25115.5	6086	0.4127	1.411	SLU 16	1	0.2925	Si

Verifiche di resistenza**Piatto della rosetta****Verifica a taglio in direzione X/M §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1616	13382	885	SLU 15	1	0.1207	Si
1595	13382	885	SLU 11	1	0.1192	Si
1554	13382	885	SLU 7	1	0.1161	Si
1533	13382	885	SLU 3	1	0.1146	Si
1321	13382	885	SLU 16	1	0.0987	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

Cl	Sforzo normale			Momento My				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd						
1				32315	86920	1	1	0	0	SLU 15	1	0.3718	Si
1				31902	86920	1	1	0	0	SLU 11	1	0.367	Si
1				31074	86920	1	1	0	0	SLU 7	1	0.3575	Si
1				30664	86920	1	1	0	0	SLU 3	1	0.3528	Si
1				26412	86920	1	1	0	0	SLU 16	1	0.3039	Si

Irrigidimento superiore**Verifica a taglio in direzione Y/N §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
4385	20413	1350	SLU 16	1	0.2148	Si
4323	20413	1350	SLU 12	1	0.2118	Si
4190	20413	1350	SLU 8	1	0.2053	Si
4181	20413	1350	SLU 15	1	0.2048	Si
4129	20413	1350	SLU 4	1	0.2022	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

Cl	Sforzo normale			Momento Mx				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd						
3				-138631	1719286	1	1	0	0	SLU 15	1	0.0806	Si
3				-136840	1719286	1	1	0	0	SLU 11	1	0.0796	Si
3				-132873	1719286	1	1	0	0	SLU 7	1	0.0773	Si
3				-131077	1719286	1	1	0	0	SLU 3	1	0.0762	Si
3				-130484	1719286	1	1	0	0	SLU 16	1	0.0759	Si

Verifica delle saldature**Caratteristiche delle saldature**

Tipo di saldatura tra piastra, asta portata ed eventuali irrigidimenti: Completa penetrazione

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastica a momento della piastra

mEd	Spessore	W elastico	f _{yd}	mRd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
817	15	38	26.1905	982	SLU 15	1	0.8316	Si
806	15	38	26.1905	982	SLU 11	1	0.821	Si
785	15	38	26.1905	982	SLU 7	1	0.7997	Si
775	15	38	26.1905	982	SLU 3	1	0.7891	Si
668	15	38	26.1905	982	SLU 16	1	0.6797	Si

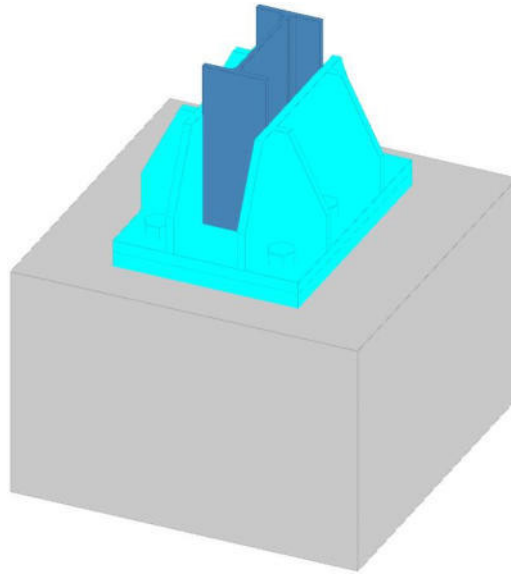
Verifica pressione della piastra sul calcestruzzo § 6.2.5 (7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

σ _{c,Ed}	c	f _{jd}	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-0.9353	26.4	1.3236	SLU 16	1	0.7067	Si
-0.922	26.4	1.3236	SLU 12	1	0.6966	Si
-0.8935	26.4	1.3236	SLU 8	1	0.6751	Si
-0.8802	26.4	1.3236	SLU 4	1	0.665	Si
-0.9138	26.4	1.3965	SLU 15	1	0.6544	Si

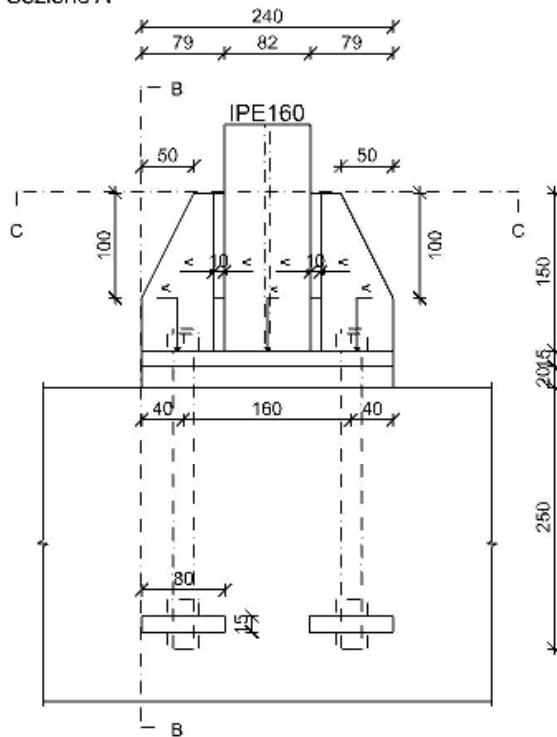
Piastra di base - filo M3 col. Fondazione 2 - Piano passerella; pl. Fondazione 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

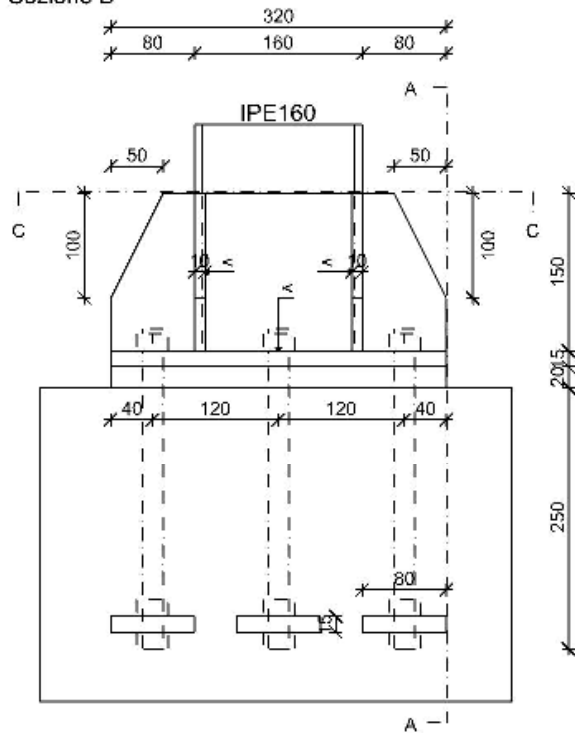
Geometria



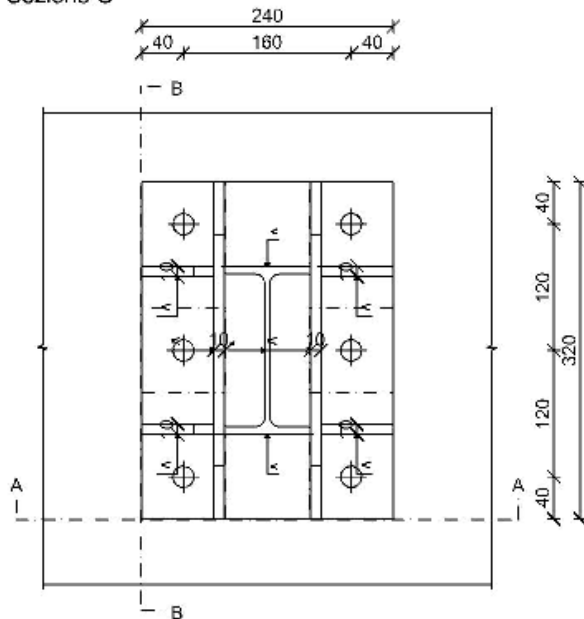
Sezione A



Sezione B



Sezione C



Quote disegno in mm

Dati generali**Piastre e ancoranti**Piastra materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15Irrigidimenti superiori materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 10Strato di allettamento resistenza $f_{ck} = 2.49$ spessore: 20Ancoranti di tipo Tirafondo barre alta resistenza M20 classe EC 8.8 ($f_{ub} = 80$) attivi solo a trazione sollecitati sul filetto

Diametro fori 21

Ancoraggio con rosette materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15

N° tirafondi: 6

Computo dei pesi

Piastra: 9.04

Irrigidimento superiore: 7.98

Rosette: 4.52

Tirafondi: 5.79

Peso totale della connessione: 27.34

Volume dello strato di allettamento: 1536000

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano delle ali dell'elemento portato.

Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano dell'anima dell'elemento portato.

Indici degli ancoranti: l'ancorante con indice 1 è quello con coordinata x minima e y massima, gli indici aumentano progressivamente con le colonne e successivamente con le righe di ancoranti.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante		
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Materiale	
1	Colonna in acciaio tronco Fondazione 2 - Piano passerella filo M3	IPE160	S275	Plinto su pali livello Fondazione 2 filo M3	C25/30	

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	-591	5	5	22	7573	-13912
1	SLU 2	-1542	-649	404	-1005	328343	532954
1	SLU 3	-3449	-600	388	-823	341138	459056
1	SLU 4	-3315	74	-18	282	25852	-119481
1	SLU 5	-633	5	6	23	8240	-14894
1	SLU 6	-1585	-649	404	-1004	329009	531972
1	SLU 7	-3492	-600	388	-822	341804	458074
1	SLU 8	-3358	74	-17	283	26518	-120463
1	SLU 9	-753	6	6	28	9617	-17749
1	SLU 10	-1705	-647	405	-999	330387	529117
1	SLU 11	-3612	-599	389	-817	343181	455219
1	SLU 12	-3478	75	-17	288	27895	-123318
1	SLU 13	-796	6	7	29	10283	-18731
1	SLU 14	-1748	-647	406	-998	331053	528135
1	SLU 15	-3655	-599	390	-816	343848	454237
1	SLU 16	-3520	76	-16	289	28561	-124300
1	SLD 1	-1871	-191	160	-331	5079	122028
1	SLD 2	-1871	-191	160	-331	5079	122028
1	SLD 3	-1787	-83	90	-532	10802	33787
1	SLD 4	-1787	-83	90	-532	10802	33787
1	SLD 5	-1875	-198	151	294	3396	130948
1	SLD 6	-1875	-198	151	294	3396	130948
1	SLD 7	-1592	161	-81	-376	22473	-163192
1	SLD 8	-1592	161	-81	-376	22473	-163192
1	SLD 9	-1793	-96	73	628	7677	50351
1	SLD 10	-1793	-96	73	628	7677	50351
1	SLD 11	-1511	263	-159	-42	26754	-243789
1	SLD 12	-1511	263	-159	-42	26754	-243789
1	SLD 13	-1599	149	-98	784	19348	-146628
1	SLD 14	-1599	149	-98	784	19348	-146628
1	SLD 15	-1514	256	-168	583	25071	-234869
1	SLD 16	-1514	256	-168	583	25071	-234869
1	SLV 1	-2108	-488	388	-968	-7772	357370
1	SLV 2	-2108	-488	388	-968	-7772	357370
1	SLV 3	-1917	-244	222	-1442	5043	158393
1	SLV 4	-1917	-244	222	-1442	5043	158393
1	SLV 5	-2107	-493	365	517	-11216	369498
1	SLV 6	-2107	-493	365	517	-11216	369498
1	SLV 7	-1470	319	-188	-1064	31502	-293758
1	SLV 8	-1470	319	-188	-1064	31502	-293758
1	SLV 9	-1916	-254	180	1316	-1352	180917
1	SLV 10	-1916	-254	180	1316	-1352	180917
1	SLV 11	-1278	558	-374	-265	41366	-482339
1	SLV 12	-1278	558	-374	-265	41366	-482339
1	SLV 13	-1469	309	-230	1695	25107	-271234
1	SLV 14	-1469	309	-230	1695	25107	-271234
1	SLV 15	-1277	553	-396	1221	37922	-470211
1	SLV 16	-1277	553	-396	1221	37922	-470211

Verifiche delle distanze dai bordi degli ancoranti Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica e1 minima			Verifica e1 massima			Verifica e2 minima			Verifica e2 massima		
		e1,min.	e1,min,lim.	Verifica	e1,max.	e1,max,lim.	Verifica	e2,min.	e2,min,lim.	Verifica	e2,max.	e2,max,lim.	Verifica
1	X	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si
1	Y	40	25.2	Si	40	100	Si	40	25.2	Si	40	100	Si

Verifiche degli interassi degli ancoranti Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica p1 minimo			Verifica p1 massimo			Verifica p2 minimo			Verifica p2 massimo		
		p1,min.	p1,min,lim.	Verifica	p1,max.	p1,max,lim.	Verifica	p2,min.	p2,min,lim.	Verifica	p2,max.	p2,max,lim.	Verifica
1	X	160	46.2	Si				120	50.4	Si			
1	Y	120	46.2	Si				160	50.4	Si			

Verifiche degli ancoranti**Verifica a taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18**

Fv,Ed	Fv,Rd	αv	Area resistente	ftbk	αb	fyb	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	Tipo collegamento	βlf	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
77	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLU 2	1	0.0199	Si
76	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLU 6	1	0.0195	Si
72	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 16	1	0.0186	Si
72	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 15	1	0.0186	Si
72	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLU 10	1	0.0185	Si

Verifiche a trazione degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1430.9	14112	0.9	80	245	SLU 2	1	0.1014	Si
1423.3	14112	0.9	80	245	SLU 6	1	0.1009	Si
1400.5	14112	0.9	80	245	SLU 10	1	0.0992	Si
1392.9	14112	0.9	80	245	SLU 14	1	0.0987	Si
1007.1	14112	0.9	80	245	SLU 3	1	0.0714	Si

Verifiche a trazione e taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18 § 6.2.2(7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fv,Rd	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1430.9	14112	0.9	75.9	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 2	1	0.0919	Si
1423.3	14112	0.9	74.5	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 6	1	0.0912	Si
1400.5	14112	0.9	70.4	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 10	1	0.089	Si
1392.9	14112	0.9	69	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 14	1	0.0883	Si
830.4	14112	0.9	69.7	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLV 11	1	0.0599	Si

Verifiche a rifollamento §4.2.8.1.1 NTC18

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	43	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 16	1	0.0026	Si
X	43	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 15	1	0.0026	Si
X	41	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLU 2	1	0.0025	Si

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	41	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLU 6	1	0.0025	Si
X	39	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	120	SLV 11	1	0.0024	Si
Y	65	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLU 2	1	0.004	Si
Y	64	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLU 6	1	0.0039	Si
Y	61	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLU 10	1	0.0037	Si
Y	59	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLU 14	1	0.0036	Si
Y	59	16381	2.5	0.635	43	15	20	80	-120	SLV 15	1	0.0036	Si

Verifica a block tearing § 3.10.2 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

FvEdX	Veff,RdX	Ant,X	Anv,X	FvEdY	Veff,RdY	Ant,Y	Anv,Y	Indici bulloni	Tipo di verifica	fu	fy	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
241	44910	0	2970	387	51084	2970	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 2	1	0.0129	Si
237	44910	0	2970	380	51084	2970	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 6	1	0.0127	Si
-247	44910	0	2970	-345	51084	2970	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLV 15	1	0.0123	Si
-247	44910	0	2970	-345	51084	2970	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLV 16	1	0.0123	Si
224	44910	0	2970	358	51084	2970	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 10	1	0.012	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	dm	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1431	29179	30	15	43	SLU 2	1	0.049	Si
1423	29179	30	15	43	SLU 6	1	0.0488	Si
1400	29179	30	15	43	SLU 10	1	0.048	Si
1393	29179	30	15	43	SLU 14	1	0.0477	Si
1007	29179	30	15	43	SLU 3	1	0.0345	Si

Verifica pressione sulla piastra di ancoraggio del tirafondo § 6.2.6.12 (6) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

NEd	A netta	σ_{Ed}	fcd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
14309.3	6086	0.2351	1.411	SLU 2	1	0.1666	Si
14232.5	6086	0.2339	1.411	SLU 6	1	0.1657	Si
14004.6	6086	0.2301	1.411	SLU 10	1	0.1631	Si
13928.7	6086	0.2289	1.411	SLU 14	1	0.1622	Si
10071.2	6086	0.1655	1.411	SLU 3	1	0.1173	Si

Verifiche di resistenza**Piatto della rosetta****Verifica a taglio in direzione X/M §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
752	13382	885	SLU 2	1	0.0562	Si
748	13382	885	SLU 6	1	0.0559	Si
736	13382	885	SLU 10	1	0.055	Si
732	13382	885	SLU 14	1	0.0547	Si
530	13382	885	SLU 3	1	0.0396	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

Cl	Sforzo normale			Momento My				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd						
1				15048	86920	1	1	0	0	SLU 2	1	0.1731	Si
1				14967	86920	1	1	0	0	SLU 6	1	0.1722	Si
1				14727	86920	1	1	0	0	SLU 10	1	0.1694	Si
1				14648	86920	1	1	0	0	SLU 14	1	0.1685	Si
1				10591	86920	1	1	0	0	SLU 3	1	0.1218	Si

Irrigidimento superiore**Verifica a taglio in direzione Y/N §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1997	20413	1350	SLU 15	1	0.0978	Si
1991	20413	1350	SLU 11	1	0.0976	Si
1978	20413	1350	SLU 7	1	0.0969	Si
1973	20413	1350	SLU 3	1	0.0967	Si
1876	20413	1350	SLU 14	1	0.0919	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

Cl	Sforzo normale			Momento Mx				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd						
3				-66879	1719286	1	1	0	0	SLU 14	1	0.0389	Si
3				-66791	1719286	1	1	0	0	SLU 10	1	0.0388	Si
3				-66711	1719286	1	1	0	0	SLU 15	1	0.0388	Si
3				-66636	1719286	1	1	0	0	SLU 11	1	0.0388	Si
3				-66577	1719286	1	1	0	0	SLU 6	1	0.0387	Si

Verifica delle saldature**Caratteristiche delle saldature**

Tipo di saldatura tra piastra, asta portata ed eventuali irrigidimenti: Completa penetrazione

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastica a momento della piastra

mEd	Spessore	W elastico	fyd	mRd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
380	15	38	26.1905	982	SLU 2	1	0.3873	Si
378	15	38	26.1905	982	SLU 6	1	0.3852	Si
372	15	38	26.1905	982	SLU 10	1	0.379	Si
370	15	38	26.1905	982	SLU 14	1	0.377	Si
268	15	38	26.1905	982	SLU 3	1	0.2726	Si

Verifica pressione della piastra sul calcestruzzo § 6.2.5 (7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

$\sigma_{c,Ed}$	c	fjd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-0.4064	26.4	1.3581	SLU 15	1	0.2992	Si
-0.4057	26.4	1.3607	SLU 11	1	0.2981	Si
-0.4043	26.4	1.368	SLU 7	1	0.2955	Si
-0.4037	26.4	1.3708	SLU 3	1	0.2945	Si
-0.4111	26.4	1.4197	SLU 14	1	0.2896	Si

5.5.2 Verifiche collegamenti COLONNA D219.1x6/PLINTO

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [mm, daN] ove non espressamente specificato.

Coll.: indice del collegamento.

Elemento portato: caratteristiche dell'elemento portato.

Descrizione: descrizione dell'elemento.

Profilo: profilo dell'elemento.

Materiale: materiale dell'elemento.

Elemento portante: caratteristiche dell'elemento portante.

Comb.: combinazione di verifica.

F1: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN]

F2: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN]

F3: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN]

M1: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN*mm]

M2: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN*mm]

M3: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN*mm]

Fv,Ed: forza di taglio sollecitante. [daN]

Fv,Rd: resistenza a taglio ancorante. [daN]

av: valore di av.

Area resistente: area resistente a taglio del bullone. [mm²]

ftbk: resistenza a rottura del materiale dell'ancorante. [daN/mm²]

ab: valore di ab. [daN/mm²]

fyb: resistenza a snervamento dell'acciaio dell'ancorante. [daN/mm²]

F1,vb,Rd: resistenza a taglio ancorante § 3.6.1 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009. [daN/mm²]

F2,vb,Rd: resistenza a taglio ancorante (6.2) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009. [daN/mm²]

Tipo collegamento: tipo di collegamento.

βLf: valore di βLf per connessione lunga.

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

Verifica: stato di verifica.

Ft,Ed: forza di trazione sollecitante. [daN]

Ft,Rd: resistenza a trazione. [daN]

k2: valore di k2.

A,res.t: area resistente a trazione del bullone. [mm²]

Ft,Rd: resistenza a trazione dell'ancorante. [daN]

Fvb,Rd: resistenza a taglio dell'ancorante. [daN]

A,res.t: area resistente a trazione dell'ancorante. [mm²]

A,res.v: area resistente a taglio dell'ancorante. [mm²]

Bp,Rd: resistenza a punzonamento. [daN]

dm: diametro della testa del dado dell'ancorante. [mm]

tp: spessore della piastra. [mm]

ftk: tensione di rottura dell'acciaio del piatto. [daN/mm²]

NEd: sforzo assiale agente sul tirafondo. [mm]

A netta: area della piastra di ancoraggio al netto del tirafondo. [mm²]

σEd: pressione agente sulla piastra di ancoraggio del tirafondo. [daN/mm²]

fcd: resistenza a compressione di progetto del calcestruzzo. [daN/mm²]

VEd: sollecitazione di taglio. [daN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [daN]

Av: area resistenza a taglio. [mm²]

Cl: classe della sezione.

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.

Sforzo normale: sforzo normale (trazione o compressione).

NEd: sollecitazione assiale. [daN]

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [daN]

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

Momento My: momento agente attorno all'asse Y della sezione del profilo.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [daN*mm]

My,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta. [daN*mm]

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.

Momento Mx: momento agente attorno all'asse X della sezione del profilo.

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [daN*mm]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta. [daN*mm]

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.

mEd: momento flettente massimo sulla piastra per unità di lunghezza. [daN*mm/mm]

Spessore: spessore della piastra. [mm]

W elastico: modulo elastico della piastra per unità di lunghezza. [mm²]

fyd: resistenza di progetto del materiale della piastra. [daN/mm²]

mRd: momento resistente di progetto della piastra per unità di lunghezza. [daN*mm/mm]

σc,Ed: massima pressione della piastra di base sul calcestruzzo dell'elemento portante. [daN/mm²]

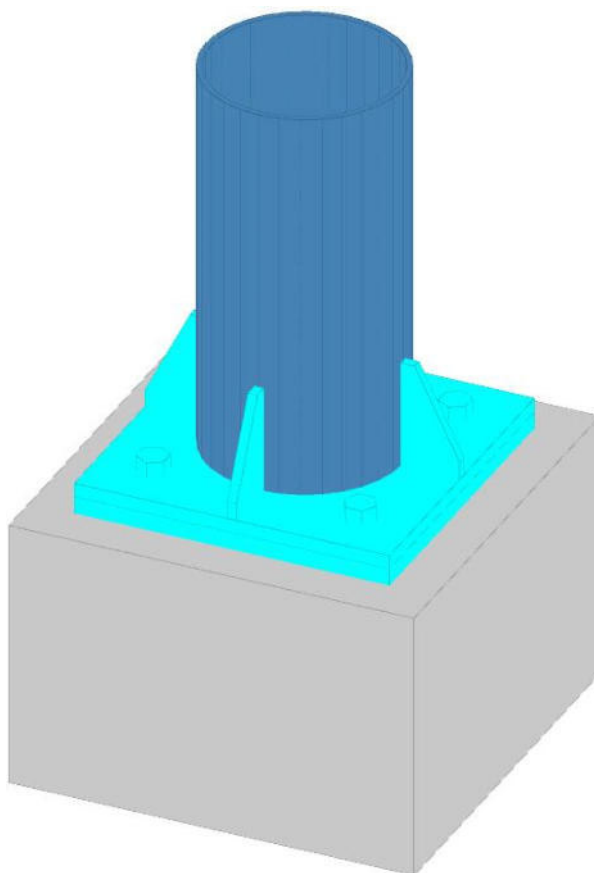
c: larghezza della zona di contatto supplementare. [mm]

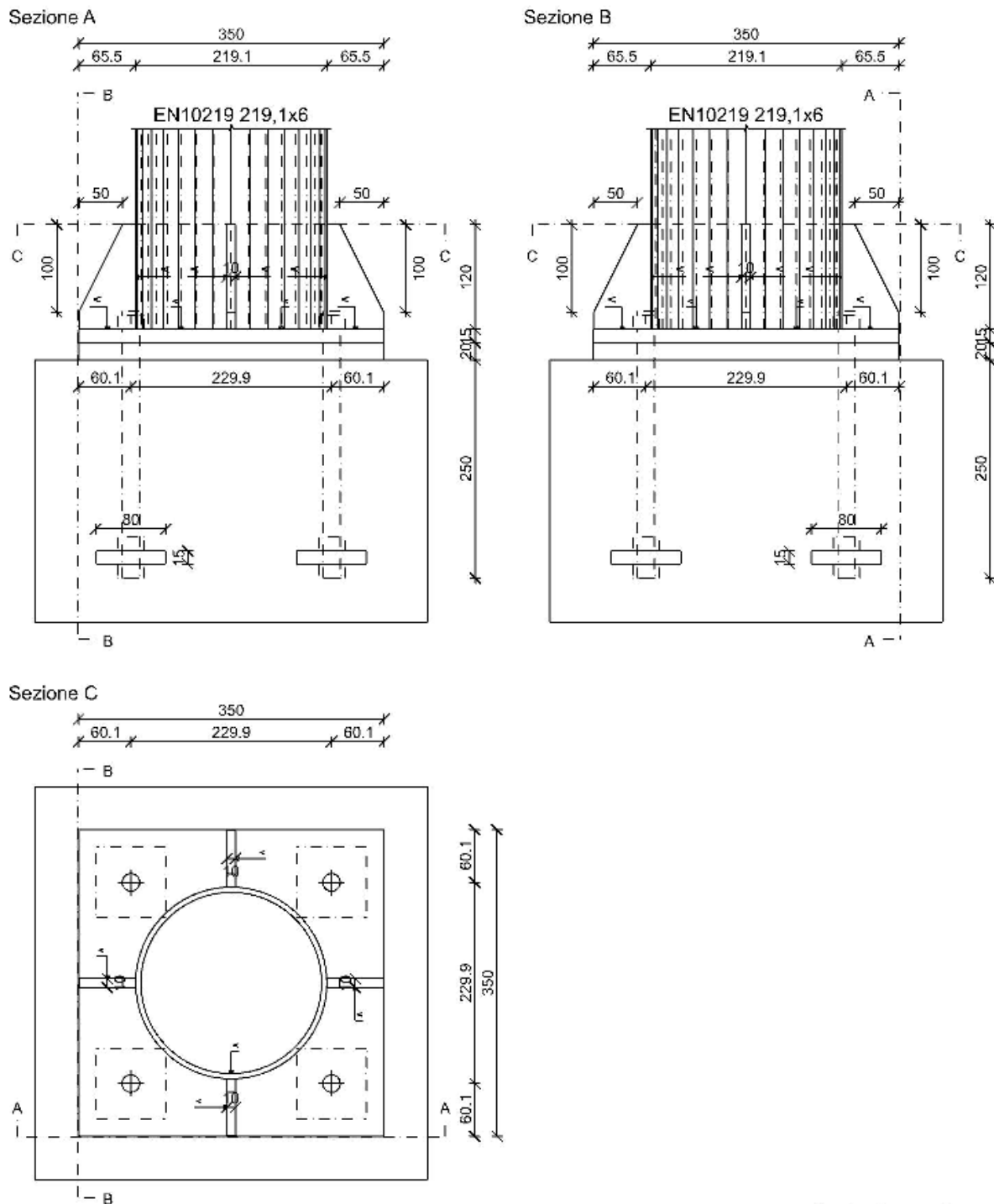
fjd: tensione resistente di contatto di progetto. [daN/mm²]

Piastra di base - filo M1 col. Fondazione 1 - Piano passerella; pl. Fondazione 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria





Quote disegno in mm

Dati generali

Piastra e ancoranti

Piastra materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15

Irrigidimenti superiori materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 10

Strato di allettamento resistenza $f_{ck} = 2.49$ spessore: 20

Ancoranti di tipo Tirafondo barre alta resistenza M20 classe EC 8.8 ($f_{ub} = 80$) attivi solo a trazione sollecitati sul filetto

Diametro fori 21

Ancoraggio con rosette materiale S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$) spessore: 15

N° tirafondi: 4

Computo dei pesi

Piastra: 14.42

Irrigidimento superiore: 1.66

Rosette: 3.01

Tirafondi: 3.86

Peso totale della connessione: 22.96

Volume dello strato di allettamento: 2450000

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e parallela all'asse x della sezione dell'elemento portato.

Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e parallela all'asse y della sezione dell'elemento portato.

Indici degli ancoranti: l'ancorante con indice 1 è quello in corrispondenza dell'asse y della sezione dell'elemento portato più adiacente al profilo portato, gli indici aumentano progressivamente dall'ancorante adiacente al profilo all'esterno, se presenti più ancoranti su uno stesso raggio, e successivamente in senso orario.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante		
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Materiale	
1	Colonna in acciaio tronco Passerella fillo M1	EN10219 219,1x6	S275	Plinto su pali livello Fondazione 1 fillo M1	C25/30	

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	-664	-2	-1	12	-210	-508
1	SLU 2	-718	2	-47	-1771	-131679	302100
1	SLU 3	-2682	23	-26	-1569	-90662	233431
1	SLU 4	-3470	27	28	301	58386	-98605
1	SLU 5	-705	-3	-1	11	-663	126
1	SLU 6	-759	2	-47	-1772	-132133	302734
1	SLU 7	-2723	22	-27	-1569	-91116	234065
1	SLU 8	-3511	26	28	301	57932	-97972
1	SLU 9	-849	-3	-1	16	-118	-877
1	SLU 10	-903	2	-47	-1767	-131587	301730
1	SLU 11	-2867	22	-27	-1565	-90570	233062
1	SLU 12	-3656	26	28	305	58478	-98975
1	SLU 13	-890	-3	-1	15	-571	-244
1	SLU 14	-944	1	-47	-1768	-132040	302364
1	SLU 15	-2908	22	-27	-1565	-91023	233696
1	SLU 16	-3697	26	28	305	58025	-98341
1	SLD 1	-1863	47	32	-421	7498	-21831
1	SLD 2	-1863	47	32	-421	7498	-21831
1	SLD 3	-1887	62	41	-630	15639	-10082
1	SLD 4	-1887	62	41	-630	15639	-10082
1	SLD 5	-1781	-2	3	281	6071	-52065
1	SLD 6	-1781	-2	3	281	6071	-52065
1	SLD 7	-1862	48	34	-417	33209	-12901
1	SLD 8	-1862	48	34	-417	33209	-12901
1	SLD 9	-1735	-30	-12	672	12989	-66230
1	SLD 10	-1735	-30	-12	672	12989	-66230
1	SLD 11	-1816	21	18	-25	40127	-27067
1	SLD 12	-1816	21	18	-25	40127	-27067
1	SLD 13	-1710	-44	-19	885	30558	-69049
1	SLD 14	-1710	-44	-19	885	30558	-69049
1	SLD 15	-1734	-29	-10	676	38700	-57300
1	SLD 16	-1734	-29	-10	676	38700	-57300
1	SLV 1	-1952	100	61	-1185	-14153	2906
1	SLV 2	-1952	100	61	-1185	-14153	2906
1	SLV 3	-2010	136	83	-1685	5265	30969
1	SLV 4	-2010	136	83	-1685	5265	30969
1	SLV 5	-1757	-18	-7	491	-17526	-69385
1	SLV 6	-1757	-18	-7	491	-17526	-69385
1	SLV 7	-1949	102	66	-1173	47198	24156
1	SLV 8	-1949	102	66	-1173	47198	24156
1	SLV 9	-1647	-83	-44	1428	-1000	-103287
1	SLV 10	-1647	-83	-44	1428	-1000	-103287
1	SLV 11	-1840	36	29	-236	63724	-9746
1	SLV 12	-1840	36	29	-236	63724	-9746
1	SLV 13	-1587	-118	-61	1940	40933	-110100
1	SLV 14	-1587	-118	-61	1940	40933	-110100
1	SLV 15	-1645	-82	-39	1441	60350	-82038
1	SLV 16	-1645	-82	-39	1441	60350	-82038

Verifiche degli ancoranti

Verifica a taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Fv,Ed	Fv,Rd	av	Area resistente	ftbk	ab	fyb	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	Tipo collegamento	βLf	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
3	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 14	1	0.0008	Si
3	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLV 13	1	0.0008	Si
3	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLU 6	1	0.0007	Si
3	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLU 2	1	0.0007	Si
3	3889	0.6	245	80	0.0025	64	94.08	38.8864	Non lungo	1	SLU 14	1	0.0007	Si

Verifiche a trazione degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
805.1	14112	0.9	80	245	SLU 2	1	0.0571	Si
797	14112	0.9	80	245	SLU 6	1	0.0565	Si
756.3	14112	0.9	80	245	SLU 10	1	0.0536	Si
748.4	14112	0.9	80	245	SLU 14	1	0.0553	Si
195.3	14112	0.9	80	245	SLU 3	1	0.0138	Si

Verifiche a trazione e taglio degli ancoranti §4.2.8.1.1 NTC18 § 6.2.2(7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fv,Rd	F1,vb,Rd	F2,vb,Rd	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
805.1	14112	0.9	2.7	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 2	1	0.0415	Si
797	14112	0.9	2.7	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 6	1	0.041	Si
756.3	14112	0.9	2.7	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 10	1	0.039	Si
748.4	14112	0.9	2.7	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 14	1	0.0386	Si
195.3	14112	0.9	2.4	3888.6	9408	3888.6	245	245	SLU 3	1	0.0105	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	dm	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
805	29179	30	15	43	SLU 2	1	0.0276	Si
797	29179	30	15	43	SLU 6	1	0.0273	Si
756	29179	30	15	43	SLU 10	1	0.0259	Si
748	29179	30	15	43	SLU 14	1	0.0257	Si
195	29179	30	15	43	SLU 3	1	0.0067	Si

Verifica pressione sulla piastra di ancoraggio del tirafondo § 6.2.6.12 (6) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

NEd	A netta	σEd	fcd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
8050.9	6086	0.1323	1.411	SLU 2	1	0.0938	Si
7969.6	6086	0.131	1.411	SLU 6	1	0.0928	Si
7562.9	6086	0.1243	1.411	SLU 10	1	0.0881	Si
7484.5	6086	0.123	1.411	SLU 14	1	0.0872	Si
1953.4	6086	0.0321	1.411	SLU 3	1	0.0227	Si

Verifiche di resistenza**Piatto della rosetta****Verifica a taglio in direzione X/M §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
423	13382	885	SLU 2	1	0.0316	Si
419	13382	885	SLU 6	1	0.0313	Si
398	13382	885	SLU 10	1	0.0297	Si
394	13382	885	SLU 14	1	0.0294	Si
103	13382	885	SLU 3	1	0.0077	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

Cl	Sforzo normale			Momento My				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd						
1				8467	86920	1	1	0	0	SLU 2	1	0.0974	Si
1				8381	86920	1	1	0	0	SLU 6	1	0.0964	Si
1				7953	86920	1	1	0	0	SLU 10	1	0.0915	Si
1				7871	86920	1	1	0	0	SLU 14	1	0.0906	Si
1				2054	86920	1	1	0	0	SLU 3	1	0.0236	Si

Irrigidimento superiore**Verifica a taglio in direzione Y/N §4.2.4.1.2.4 NTC18**

VEd	Vc,Rd	Av	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
811	16331	1080	SLU 15	1	0.0497	Si
806	16331	1080	SLU 11	1	0.0494	Si
795	16331	1080	SLU 7	1	0.0487	Si
790	16331	1080	SLU 3	1	0.0484	Si
751	16331	1080	SLU 14	1	0.046	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

Cl	Sforzo normale			Momento Mx				px	py	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd						
3				-23249	1312357	1	1	0	0	SLU 15	1	0.0177	Si
3				-23124	1312357	1	1	0	0	SLU 11	1	0.0176	Si
3				-22840	1312357	1	1	0	0	SLU 7	1	0.0174	Si
3				-22694	1312357	1	1	0	0	SLU 3	1	0.0173	Si
3				-22550	1312357	1	1	0	0	SLU 14	1	0.0172	Si

Verifica delle saldature**Caratteristiche delle saldature**

Tipo di saldatura tra piastra, asta portata ed eventuali irrigidimenti: Completa penetrazione

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastica a momento della piastra

mEd	Spessore	W elastico	f _{yd}	mRd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
311	15	38	26.1905	982	SLU 2	1	0.3165	Si
308	15	38	26.1905	982	SLU 6	1	0.3133	Si
292	15	38	26.1905	982	SLU 10	1	0.2973	Si
289	15	38	26.1905	982	SLU 14	1	0.2942	Si
75	15	38	26.1905	982	SLU 3	1	0.0768	Si

Verifica pressione della piastra sul calcestruzzo § 6.2.5 (7) EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

σ _{c,Ed}	c	f _{jd}	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-0.1993	26.4	1.2628	SLU 14	1	0.1578	Si
-0.1982	26.4	1.2635	SLU 10	1	0.1569	Si
-0.1964	26.4	1.2666	SLU 6	1	0.1551	Si
-0.1953	26.4	1.2678	SLU 2	1	0.1541	Si
-0.1838	26.4	1.21	SLU 15	1	0.1519	Si

5.5.3 Verifiche collegamenti IPE160 – UPN 260

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [mm, daN] ove non espressamente specificato.

Coll.: indice del collegamento.

Elemento portato: caratteristiche dell'elemento portato.

Descrizione: descrizione dell'elemento.

Profilo: profilo dell'elemento.

Materiale: materiale dell'elemento.

Elemento portante: caratteristiche dell'elemento portante.

Comb.: combinazione di verifica.

F1: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN]

F2: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN]

F3: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN]

M1: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN*mm]

M2: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN*mm]

M3: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN*mm]

Piatto: elemento di verifica.

Direzione della forza: direzione della forza di verifica.

Verifica e1 minima: verifica della distanza dall'estremità minima in direzione della forza.

e1,min.: minima distanza dall'estremità. [mm]

e1,min,lim.: limite distanza dall'estremità minima. [mm]

Verifica: stato di verifica.

Verifica e1 massima: verifica della distanza dall'estremità massima in direzione della forza.

e1,max.: massima distanza dall'estremità. [mm]

e1,max,lim.: limite distanza dall'estremità massima. [mm]

Verifica e2 minima: verifica della distanza dal bordo minima in direzione ortogonale alla forza.

e2,min.: minima distanza dal bordo. [mm]

e2,min,lim.: limite distanza dal bordo minima. [mm]

Verifica e2 massima: verifica della distanza dal bordo massima in direzione ortogonale alla forza.

e2,max.: massima distanza dal bordo. [mm]

e2,max,lim.: limite distanza dal bordo massima. [mm]

Piatto: numero identificativo del piatto.

Verifica p1 minimo: verifica del passo minimo in direzione della forza.

p1,min.: minimo passo dei bulloni in direzione della forza. [mm]

p1,min,lim.: limite passo dei bulloni in direzione della forza minimo. [mm]

Verifica p1 massimo: verifica del passo massimo in direzione della forza.

p1,max.: massimo passo dei bulloni in direzione della forza. [mm]

p1,max,lim.: limite passo dei bulloni in direzione della forza massimo. [mm]

Verifica p2 minimo: verifica del passo minimo in direzione ortogonale alla forza.

p2,min.: minimo passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza. [mm]

p2,min,lim.: limite passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza minimo. [mm]

Verifica p2 massimo: verifica del passo massimo in direzione ortogonale alla forza.

p2,max.: massimo passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza. [mm]

p2,max,lim.: limite passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza massimo. [mm]

Fv,Ed: forza di taglio sollecitante. [daN]

Fv,Rd: resistenza a taglio bullone per piano di taglio. [daN]

av: valore di av.

Area resistente: area resistente a taglio del bullone. [mm²]

Tipo collegamento: tipo di collegamento.

βLf: valore di βLf per connessione lunga.

ftbk: resistenza a rottura del materiale del bullone. [daN/mm²]

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

Ft,Ed: forza di trazione sollecitante. [daN]

Ft,Rd: resistenza a trazione. [daN]

k2: valore di k2.

A,res.t: area resistente a trazione del bullone. [mm²]

Ft,Rd: resistenza a trazione del bullone. [daN]

A,res.v: area resistente a taglio del bullone. [mm²]

Dir.: direzione della forza.

Fb,Rd: resistenza a rifollamento. [daN]

k: valore di k.

α: valore di α.

ftk: resistenza a rottura della piastra. [daN/mm²]

t: spessore della piastra. [mm]

d: diametro nominale del bullone. [mm]

X: coordinata X del bullone riferita al baricentro della relativa bullonatura X. [mm]

Y: coordinata Y del bullone riferita al baricentro della relativa bullonatura Y. [mm]

Elemento: elemento di verifica.

FvEdX: forza di strappo in direzione x. [daN]

Veff,RdX: resistenza di progetto per tranciamento a blocco in direzione x. [daN]

Ant,X: area netta soggetta a trazione per forza in direzione x. [mm²]

Anv,X: area netta soggetta a taglio per forza in direzione x. [mm²]

FvEdY: forza di strappo in direzione y. [daN]

Veff,RdY: resistenza di progetto per tranciamento a blocco in direzione y. [daN]

Ant,Y: area netta soggetta a trazione per forza in direzione y. [mm²]

Anv,Y: area netta soggetta a taglio per forza in direzione y. [mm²]

Indici bulloni: indici dei bulloni considerati nella verifica a block tearing.

Tipo di verifica: tipo di verifica condotta (CC: carico centrato e disposizione simmetrica; CE: carico eccentrico o disposizione asimmetrica).

fu: resistenza ultima della piastra. [daN/mm²]

fy: resistenza a snervamento della piastra. [daN/mm²]

Bp,Rd: resistenza a punzonamento. [daN]

dm: diametro della testa del bullone. [mm]

tp: spessore della piastra. [mm]

ftk: tensione di rottura dell'acciaio del piatto. [daN/mm²]

Indice del bullone: indice del bullone.

IEff,1: lunghezza efficace equivalente per il modo 1. [mm]

IEff,2: lunghezza efficace equivalente per il modo 2. [mm]

FT,1,Rd: resistenza a trazione del modo 1 di rottura del T-stub equivalente. [daN]

FT,2,Rd: resistenza a trazione del modo 2 di rottura del T-stub equivalente. [daN]

FT,3,Rd: resistenza a trazione del modo 3 di rottura del T-stub equivalente. [daN]

FT,min,Rd: resistenza minima a trazione del T-stub equivalente. [daN]

Ft,Ed: forza di trazione sollecitante il singolo bullone. [daN]

FT,min,Rd/2: resistenza minima a trazione del singolo bullone del T-stub equivalente. [daN]

Flangia singola - Piano passerella tr. fili 15-13; tr. (2291; 947.3) (2746.7; 1116.1)

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati generali

Piastre e bulloni

Materiale della piastra: S275 (fy = 27.5; fu = 43)

Spessore della piastra: 10

Bulloni: diametro 16, diametro fori 17, classe EC 8.8 (ftb = 80), sollecitati sul filetto

n° bulloni: 4

Computo dei pesi

Piastra: 1.1

Bulloni (peso forfettariamente pari al 20% del peso della connessione): 0.22

Peso totale della connessione: 1.32

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano delle ali dell'elemento portato.

Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano dell'anima dell'elemento portato.

Numerazione degli elementi in corrispondenza dell'asta portata: 1: piastra di estremità; 2: piatto sulla portante.

Indici dei bulloni: il bullone con indice 1 è quello con coordinata x minima e y massima,

gli indici aumentano progressivamente con le colonne e successivamente con le righe di bulloni.

Righe di bulloni: la riga con indice 1 è quello con coordinata y massima,

gli indici aumentano progressivamente con le righe di bulloni.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante		
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Profilo	Materiale
1	Trave in acciaio livello Piano passerella fili 15-13	IPE140	S275	Trave in acciaio livello Piano passerella (2291; 947.3) (2746.7; 1116.1) [cm]	T260/upn260	S275

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	2	-25	-5	-32	753	649
1	SLU 2	736	-228	-995	-728	169808	-667356
1	SLU 3	723	-517	-958	-756	163753	-662500
1	SLU 4	-17	-438	48	-72	-7897	7587
1	SLU 5	2	-25	-6	-35	901	658
1	SLU 6	736	-228	-996	-731	169956	-667348
1	SLU 7	723	-517	-959	-759	163901	-662491
1	SLU 8	-17	-438	47	-75	-7749	7595
1	SLU 9	2	-32	-6	-40	928	841
1	SLU 10	736	-236	-997	-736	169983	-667164
1	SLU 11	723	-525	-959	-764	163928	-662308
1	SLU 12	-16	-445	47	-80	-7722	7779
1	SLU 13	2	-32	-7	-44	1076	850
1	SLU 14	736	-236	-998	-740	170132	-667156
1	SLU 15	724	-525	-960	-768	164076	-662300
1	SLU 16	-16	-445	46	-84	-7574	7787
1	SLD 1	65	-188	-167	-162	29947	5045
1	SLD 2	65	-188	-167	-162	29947	5045
1	SLD 3	120	-187	-310	-212	57537	6355
1	SLD 4	120	-187	-310	-212	57537	6355
1	SLD 5	-68	-192	179	-7	-34725	1926
1	SLD 6	-68	-192	179	-7	-34725	1926
1	SLD 7	115	-187	-299	-173	57240	6291
1	SLD 8	115	-187	-299	-173	57240	6291
1	SLD 9	-127	-193	331	76	-62569	562
1	SLD 10	-127	-193	331	76	-62569	562
1	SLD 11	56	-188	-146	-91	29396	4927
1	SLD 12	56	-188	-146	-91	29396	4927
1	SLD 13	-131	-194	343	114	-62866	498
1	SLD 14	-131	-194	343	114	-62866	498
1	SLD 15	-76	-192	199	64	-35277	1808
1	SLD 16	-76	-192	199	64	-35277	1808
1	SLV 1	163	-185	-422	-320	75434	7272
1	SLV 2	163	-185	-422	-320	75434	7272
1	SLV 3	293	-182	-764	-439	141226	10259
1	SLV 4	293	-182	-764	-439	141226	10259
1	SLV 5	-153	-194	403	51	-79020	50
1	SLV 6	-153	-194	403	51	-79020	50
1	SLV 7	281	-182	-737	-347	140287	10007
1	SLV 8	281	-182	-737	-347	140287	10007
1	SLV 9	-293	-198	769	249	-145617	-3154
1	SLV 10	-293	-198	769	249	-145617	-3154
1	SLV 11	141	-186	-371	-149	73691	6803
1	SLV 12	141	-186	-371	-149	73691	6803
1	SLV 13	-304	-198	797	342	-146555	-3406
1	SLV 14	-304	-198	797	342	-146555	-3406
1	SLV 15	-174	-195	455	222	-80763	-419

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLV 16	-174	-195	455	222	-80763	-419

Verifiche delle distanze dai bordi dei bulloni Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica e1 minima			Verifica e1 massima			Verifica e2 minima			Verifica e2 massima		
		e1,min.	e1,min,lim.	Verifica	e1,max.	e1,max,lim.	Verifica	e2,min.	e2,min,lim.	Verifica	e2,max.	e2,max,lim.	Verifica
1	Y	35	20.4	Si	35	80	Si	25	20.4	Si	25	80	Si
2	Y	90	20.4	Si				531.5	20.4	Si			
1	X	25	20.4	Si	25	80	Si	35	20.4	Si	35	80	Si
2	X	531.5	20.4	Si				90	20.4	Si			

Verifiche degli interassi dei bulloni Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica p1 minimo			Verifica p1 massimo			Verifica p2 minimo			Verifica p2 massimo		
		p1,min.	p1,min,lim.	Verifica	p1,max.	p1,max,lim.	Verifica	p2,min.	p2,min,lim.	Verifica	p2,max.	p2,max,lim.	Verifica
1	Y	70	37.4	Si	70	140	Si	50	40.8	Si	50	140	Si
2	Y	70	37.4	Si	70	140	Si	50	40.8	Si	50	140	Si
1	X	50	37.4	Si	50	140	Si	70	40.8	Si	70	140	Si
2	X	50	37.4	Si	50	140	Si	70	40.8	Si	70	140	Si

Verifiche dei collegamenti bullonati

Verifica a taglio dei bulloni §4.2.8.1.1 NTC18

Fv,Ed	Fv,Rd	av	Area resistente	Tipo collegamento	βLf	ftbk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
278	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 15	1	0.0461	Si
278	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 11	1	0.0461	Si
277	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 7	1	0.0459	Si
277	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 3	1	0.0459	Si
260	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 14	1	0.0432	Si

Verifiche a trazione dei bulloni §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
4765.5	9043.2	0.9	80	157	SLU 14	1	0.527	Si
4765.2	9043.2	0.9	80	157	SLU 6	1	0.5269	Si
4764.5	9043.2	0.9	80	157	SLU 10	1	0.5269	Si
4764.1	9043.2	0.9	80	157	SLU 2	1	0.5268	Si
4695.5	9043.2	0.9	80	157	SLU 15	1	0.5192	Si

Verifiche a trazione e taglio dei bulloni §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fv,Rd	av	ftbk	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
4765.5	9043.2	0.9	259.1	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 14	1	0.4194	Si
4764.5	9043.2	0.9	258.9	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 10	1	0.4193	Si
4765.2	9043.2	0.9	258.4	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 6	1	0.4192	Si
4764.1	9043.2	0.9	258.1	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 2	1	0.4191	Si
4695.5	9043.2	0.9	275.6	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 15	1	0.4166	Si

Verifiche a rifollamento §4.2.8.1.1 NTC18

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	253	6745	2.5	0.49	43	10	16	-25	35	1	SLU 14	1	0.0375	Si
X	253	6745	2.5	0.49	43	10	16	-25	35	1	SLU 10	1	0.0375	Si
X	253	6745	2.5	0.49	43	10	16	-25	35	1	SLU 6	1	0.0374	Si
X	252	6745	2.5	0.49	43	10	16	-25	35	1	SLU 2	1	0.0374	Si
X	244	6745	2.5	0.49	43	10	16	-25	35	1	SLU 15	1	0.0361	Si
Y	134	9132	2.418	0.686	43	10	16	25	35	1	SLU 11	1	0.0147	Si
Y	134	9132	2.418	0.686	43	10	16	25	35	1	SLU 15	1	0.0147	Si
Y	132	9132	2.418	0.686	43	10	16	25	35	1	SLU 3	1	0.0144	Si
Y	132	9132	2.418	0.686	43	10	16	25	35	1	SLU 7	1	0.0144	Si
Y	112	9132	2.418	0.686	43	10	16	25	35	1	SLU 12	1	0.0122	Si

Verifica a block tearing § 3.10.2 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

FvEdX	Veff,RdX	Ant,X	Anv,X	FvEdY	Veff,RdY	Ant,Y	Anv,Y	Indici bulloni	Tipo di verifica	fu	fy	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
-960	9980	0	660	525	11352	660	0	1;2;3;4	CE	43	27.5	1	SLU 15	1	0.1425	Si
-959	9980	0	660	525	11352	660	0	1;2;3;4	CE	43	27.5	1	SLU 11	1	0.1424	Si
-959	9980	0	660	517	11352	660	0	1;2;3;4	CE	43	27.5	1	SLU 7	1	0.1417	Si
-958	9980	0	660	517	11352	660	0	1;2;3;4	CE	43	27.5	1	SLU 3	1	0.1416	Si
-998	9980	0	660	236	11352	660	0	1;2;3;4	CE	43	27.5	1	SLU 14	1	0.1207	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	dm	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
4766	15562	24	10	43	SLU 14	1	0.3062	Si
4765	15562	24	10	43	SLU 6	1	0.3062	Si
4764	15562	24	10	43	SLU 10	1	0.3062	Si
4764	15562	24	10	43	SLU 2	1	0.3061	Si
4696	15562	24	10	43	SLU 15	1	0.3017	Si

Verifica delle saldature

Caratteristiche delle saldature

Materiale considerato per la verifica delle saldature: S275; Tipo di saldatura: Completa penetrazione

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastico-plastica della piastra di estremità

Indice del bullone	Fv,Ed	Fv,Rd	Bp,Rd	IEff,1	IEff,2	FT,1,Rd	FT,2,Rd	FT,3,Rd	FT,min,Rd	Ft,Ed	FT,min,Rd/2	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1	259.1	6028.8	15562.2	102.7	102.7	14929	12311	18086	12311	4766	6156	SLU 14	1	0.7742	Si
1	258.4	6028.8	15562.2	102.7	102.7	14929	12311	18086	12311	4765	6156	SLU 6	1	0.7741	Si
1	258.9	6028.8	15562.2	102.7	102.7	14929	12311	18086	12311	4764	6156	SLU 10	1	0.774	Si
1	258.1	6028.8	15562.2	102.7	102.7	14929	12311	18086	12311	4764	6156	SLU 2	1	0.774	Si
1	275.6	6028.8	15562.2	102.7	102.7	14929	12311	18086	12311	4696	6156	SLU 15	1	0.7628	Si

5.5.4 Verifiche collegamenti di continuità UPN 260 - Flangia doppia

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [mm, daN] ove non espressamente specificato.

Coll.: indice del collegamento.

Elemento portato: caratteristiche dell'elemento portato.

Descrizione: descrizione dell'elemento.

Profilo: profilo dell'elemento.

Materiale: materiale dell'elemento.

Elemento portante: caratteristiche dell'elemento portante.

Comb.: combinazione di verifica.

F1: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN]

F2: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN]

F3: forza sollecitante diretta secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN]

M1: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 1 della trave portata. [daN*mm]

M2: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 2 della trave portata. [daN*mm]

M3: momento sollecitante diretto secondo l'asse locale 3 della trave portata. [daN*mm]

Piatto: elemento di verifica.

Direzione della forza: direzione della forza di verifica.

Verifica e1 minima: verifica della distanza dall'estremità minima in direzione della forza.

e1,min.: minima distanza dall'estremità. [mm]

e1,min,lim.: limite distanza dall'estremità minima. [mm]

Verifica: stato di verifica.

Verifica e1 massima: verifica della distanza dall'estremità massima in direzione della forza.

e1,max.: massima distanza dall'estremità. [mm]

e1,max,lim.: limite distanza dall'estremità massima. [mm]

Verifica e2 minima: verifica della distanza dal bordo minima in direzione ortogonale alla forza.

e2,min.: minima distanza dal bordo. [mm]

e2,min,lim.: limite distanza dal bordo minima. [mm]

Verifica e2 massima: verifica della distanza dal bordo massima in direzione ortogonale alla forza.

e2,max.: massima distanza dal bordo. [mm]

e2,max,lim.: limite distanza dal bordo massima. [mm]

Piatto: numero identificativo del piatto.

Verifica p1 minimo: verifica del passo minimo in direzione della forza.

p1,min.: minimo passo dei bulloni in direzione della forza. [mm]

p1,min,lim.: limite passo dei bulloni in direzione della forza minimo. [mm]

Verifica p1 massimo: verifica del passo massimo in direzione della forza.

p1,max.: massimo passo dei bulloni in direzione della forza. [mm]

p1,max,lim.: limite passo dei bulloni in direzione della forza massimo. [mm]

Verifica p2 minimo: verifica del passo minimo in direzione ortogonale alla forza.

p2,min.: minimo passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza. [mm]

p2,min,lim.: limite passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza minimo. [mm]

Verifica p2 massimo: verifica del passo massimo in direzione ortogonale alla forza.

p2,max.: massimo passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza. [mm]

p2,max,lim.: limite passo dei bulloni in direzione ortogonale alla forza massimo. [mm]

Fv,Ed: forza di taglio sollecitante. [daN]

Fv,Rd: resistenza a taglio bullone per piano di taglio. [daN]

av: valore di av.

Area resistente: area resistente a taglio del bullone. [mm²]

Tipo collegamento: tipo di collegamento.

βLf: valore di βLf per connessione lunga.

ftbk: resistenza a rottura del materiale del bullone. [daN/mm²]

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

Ft,Ed: forza di trazione sollecitante. [daN]

Ft,Rd: resistenza a trazione. [daN]

k2: valore di k2.

A,res,t: area resistente a trazione del bullone. [mm²]

Ft,Rd: resistenza a trazione del bullone. [daN]

A,res,v: area resistente a taglio del bullone. [mm²]

Dir.: direzione della forza.

Fb,Rd: resistenza a rifollamento. [daN]

k: valore di k.

α: valore di α.

ftk: resistenza a rottura della piastra. [daN/mm²]

t: spessore della piastra. [mm]

d: diametro nominale del bullone. [mm]

X: coordinata X del bullone riferita al baricentro della relativa bullonatura X. [mm]

Y: coordinata Y del bullone riferita al baricentro della relativa bullonatura Y. [mm]

Elemento: elemento di verifica.

FvEdX: forza di strappo in direzione x. [daN]

Veff,RdX: resistenza di progetto per tranciamento a blocco in direzione x. [daN]

Ant,X: area netta soggetta a trazione per forza in direzione x. [mm²]

Anv,X: area netta soggetta a taglio per forza in direzione x. [mm²]

FvEdY: forza di strappo in direzione y. [daN]

Veff,RdY: resistenza di progetto per tranciamento a blocco in direzione y. [daN]

Ant,Y: area netta soggetta a trazione per forza in direzione y. [mm²]

Anv,Y: area netta soggetta a taglio per forza in direzione y. [mm²]

Indici bulloni: indici dei bulloni considerati nella verifica a block tearing.

Tipo di verifica: tipo di verifica condotta (CC: carico centrato e disposizione simmetrica; CE: carico eccentrico o disposizione asimmetrica).

fu: resistenza ultima della piastra. [daN/mm²]

fy: resistenza a snervamento della piastra. [daN/mm²]

Bp,Rd: resistenza a punzonamento. [daN]

dm: diametro della testa del bullone. [mm]

tp: spessore della piastra. [mm]

ftk: tensione di rottura dell'acciaio del piatto. [daN/mm²]

Indice del bullone: indice del bullone.

IEff,1: lunghezza efficace equivalente per il modo 1. [mm]

IEff,2: lunghezza efficace equivalente per il modo 2. [mm]

FT,1,Rd: resistenza a trazione del modo 1 di rottura del T-stub equivalente. [daN]

FT,2,Rd: resistenza a trazione del modo 2 di rottura del T-stub equivalente. [daN]

FT,3,Rd: resistenza a trazione del modo 3 di rottura del T-stub equivalente. [daN]

FT,min,Rd: resistenza minima a trazione del T-stub equivalente. [daN]

Ft,Ed: forza di trazione sollecitante il singolo bullone. [daN]

FT,min,Rd/2: resistenza minima a trazione del singolo bullone del T-stub equivalente. [daN]

Riferimento: indice della verifica in tabella.

MjEd: momento di progetto applicato. [daN*mm]

MjRd: momento resistente di progetto. [daN*mm]

NjEd: sforzo normale di progetto applicato. [daN]

NjRd: sforzo normale resistente di progetto. [daN]

zc: posizione del centro di compressione rispetto al centro dell'asta portata. [mm]

NEd > 0.05 NjRd: dice se lo sforzo normale agente è superiore al 5% dello sforzo normale resistente.

Fc,fb,Rd portata: resistenza flangia e anima compresse dell'elemento portato. [daN]

Fc,fb,Rd portante: resistenza flangia e anima compresse dell'elemento portante. [daN]

Fc,wb,Rd (M) portata: resistenza anima trave portata soggetta a compressione trasversale per effetto del momento flettente. [daN]

Fc,wb,Rd (M) portante: resistenza anima trave portante soggetta a compressione trasversale per effetto del momento flettente. [daN]

Fc,min (M): resistenza minima a compressione per effetto del momento flettente. [daN]

File a trazione (M): indica se sono presenti file di bulloni reagenti a trazione nella valutazione del momento resistente $MjRd$.

F,b,Rd portata: resistenza assiale della portata. [daN]

F,b,Rd portante: resistenza assiale della portante. [daN]

File a trazione (N): indica se sono presenti file di bulloni reagenti a trazione nella valutazione del sforzo normale resistente $NjRd$.

Mj,w,Rd portata: resistenza a momento flettente delle saldature in corrispondenza dell'asta portata. [daN*mm]

Nj,w,Rd portata: resistenza a sforzo normale delle saldature in corrispondenza dell'asta portata. [daN]

Mj,w,Rd portante: resistenza a momento flettente delle saldature in corrispondenza dell'asta portante. [daN*mm]

Nj,w,Rd portante: resistenza a sforzo normale delle saldature in corrispondenza dell'asta portante. [daN]

Indice riga: indice della riga di bulloni.

F,T,min,Rd: minima resistenza a trazione della riga di bulloni. [daN]

z riga: posizione della riga di bulloni rispetto il centro della trave. [mm]

Componente: componente determinante la resistenza a trazione della riga di bulloni.

Ridotta gruppo: resistenza a trazione ridotta per non superare la resistenza massima dei gruppi di righe di bulloni.

Ridotta da compressione: resistenza a trazione ridotta per non superare la minima resistenza a compressione.

Ridotta da resistenza trazione bulloni: resistenza a trazione ridotta per raggiungimento resistenza a trazione dei bulloni in una delle righe precedenti.

Flangia doppia - Piano passerella tr. (2291; 947.3) (2746.7; 1116.1); tr. filo 9 (2291; 947.3)

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati generali

Piastre e bulloni

Materiale della piastra: S275 ($f_y = 27.5$; $f_u = 43$)

Spessore della piastra: 20

Bulloni: diametro 16, diametro fori 17, classe EC 8.8 ($f_{tb} = 80$), sollecitati sul filetto

n° bulloni: 6

Computo dei pesi

Piastra sulla portata: 3.67

Piastra sulla portante: 3.67

Bulloni (peso forfettariamente pari al 20% del peso della connessione): 1.47

Peso totale della connessione: 8.82

Esposizione a fenomeni corrosivi o ambientali

Collegamento esposto a fenomeni corrosivi o ambientali

Riferimenti per le verifiche

Direzione X: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano delle ali dell'elemento portato.

Direzione Y: direzione ortogonale all'asse dell'elemento portato e giacente nel piano dell'anima dell'elemento portato.

Numerazione degli elementi in corrispondenza dell'asta portata: 1: piastra di estremità sulla portata; 2: piastra di estremità sulla portante.

Indici dei bulloni: il bullone con indice 1 è quello con coordinata x minima e y massima,

gli indici aumentano progressivamente con le colonne e successivamente con le righe di bulloni.

Righe di bulloni: la riga con indice 1 è quello con coordinata y massima,

gli indici aumentano progressivamente con le righe di bulloni.

Caratteristiche elementi collegati

Coll.	Elemento portato			Elemento portante		
	Descrizione	Profilo	Materiale	Descrizione	Profilo	Materiale
1	Trave in acciaio livello Piano passerella (2291; 947.3) (2746.7; 1116.1) [cm]	T260/upn260	S275	Trave in acciaio livello Piano passerella filo 9 (2291; 947.3) [cm]	T260/upn260	S275

Sollecitazioni di verifica nelle combinazioni

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 1	4	-124	0	10	17	35174
1	SLU 2	390	-261	-4	10624	-1142	71791
1	SLU 3	370	-683	-5	9663	-1210	186686
1	SLU 4	-25	-728	0	-1362	-81	199309
1	SLU 5	4	-136	0	23	19	38420
1	SLU 6	391	-272	-4	10636	-1139	75037
1	SLU 7	370	-694	-4	9676	-1207	189932
1	SLU 8	-25	-739	0	-1349	-78	202555
1	SLU 9	5	-158	0	9	21	44613
1	SLU 10	391	-294	-4	10622	-1138	81230
1	SLU 11	371	-717	-4	9662	-1206	196125

Coll.	Comb.	F1	F2	F3	M1	M2	M3
1	SLU 12	-24	-761	0	-1363	-77	208748
1	SLU 13	5	-169	0	21	23	47859
1	SLU 14	392	-305	-4	10635	-1135	84476
1	SLU 15	371	-728	-4	9675	-1203	199371
1	SLU 16	-24	-773	0	-1350	-74	211994
1	SLD 1	344	-393	16	364	5227	108328
1	SLD 2	344	-393	16	364	5227	108328
1	SLD 3	178	-407	8	763	2556	111920
1	SLD 4	178	-407	8	763	2556	111920
1	SLD 5	350	-356	17	-870	5604	98280
1	SLD 6	350	-356	17	-870	5604	98280
1	SLD 7	-204	-401	-10	459	-3299	110252
1	SLD 8	-204	-401	-10	459	-3299	110252
1	SLD 9	189	-337	10	-1529	3256	93258
1	SLD 10	189	-337	10	-1529	3256	93258
1	SLD 11	-366	-382	-18	-200	-5647	105231
1	SLD 12	-366	-382	-18	-200	-5647	105231
1	SLD 13	-193	-331	-8	-1833	-2599	91590
1	SLD 14	-193	-331	-8	-1833	-2599	91590
1	SLD 15	-360	-345	-16	-1434	-5270	95182
1	SLD 16	-360	-345	-16	-1434	-5270	95182
1	SLV 1	821	-428	38	1619	12283	117515
1	SLV 2	821	-428	38	1619	12283	117515
1	SLV 3	435	-459	19	2572	6048	125926
1	SLV 4	435	-459	19	2572	6048	125926
1	SLV 5	827	-339	41	-1334	13126	93725
1	SLV 6	827	-339	41	-1334	13126	93725
1	SLV 7	-461	-443	-24	1842	-7657	121764
1	SLV 8	-461	-443	-24	1842	-7657	121764
1	SLV 9	446	-295	24	-2912	7614	81746
1	SLV 10	446	-295	24	-2912	7614	81746
1	SLV 11	-842	-399	-41	264	-13169	109785
1	SLV 12	-842	-399	-41	264	-13169	109785
1	SLV 13	-450	-279	-19	-3642	-6092	77584
1	SLV 14	-450	-279	-19	-3642	-6092	77584
1	SLV 15	-837	-310	-38	-2689	-12327	85996
1	SLV 16	-837	-310	-38	-2689	-12327	85996

Verifiche delle distanze dai bordi dei bulloni Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica e1 minima			Verifica e1 massima			Verifica e2 minima			Verifica e2 massima		
		e1,min.	e1,min,lim.	Verifica	e1,max.	e1,max,lim.	Verifica	e2,min.	e2,min,lim.	Verifica	e2,max.	e2,max,lim.	Verifica
1	Y	60	20.4	Si	60	120	Si	22.5	20.4	Si	22.5	120	Si
2	Y	60	20.4	Si	60	120	Si	22.5	20.4	Si	22.5	120	Si
1	X	22.5	20.4	Si	22.5	120	Si	60	20.4	Si	60	120	Si
2	X	22.5	20.4	Si	22.5	120	Si	60	20.4	Si	60	120	Si

Verifiche degli interassi dei bulloni Tab.4.2.XVIII NTC18

Piatto	Direzione della forza	Verifica p1 minimo			Verifica p1 massimo			Verifica p2 minimo			Verifica p2 massimo		
		p1,min.	p1,min,lim.	Verifica	p1,max.	p1,max,lim.	Verifica	p2,min.	p2,min,lim.	Verifica	p2,max.	p2,max,lim.	Verifica
1	Y	70	37.4	Si	70	200	Si	45	40.8	Si	45	200	Si
2	Y	70	37.4	Si	70	200	Si	45	40.8	Si	45	200	Si
1	X	45	37.4	Si	45	200	Si	70	40.8	Si	70	200	Si
2	X	45	37.4	Si	45	200	Si	70	40.8	Si	70	200	Si

Verifiche dei collegamenti bullonati

Verifica a taglio dei bulloni §4.2.8.1.1 NTC18

Fv,Ed	Fv,Rd	av	Area resistente	Tipo collegamento	βLf	ftbk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
134	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 15	1	0.0223	Si
133	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 11	1	0.022	Si
130	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 16	1	0.0216	Si
129	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 7	1	0.0214	Si
128	6029	0.6	157	Non lungo	1	80	SLU 12	1	0.0213	Si

Verifiche a trazione dei bulloni §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	ftbk	A,res.t	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
471.8	9043.2	0.9	80	157	SLU 15	1	0.0522	Si
465.3	9043.2	0.9	80	157	SLU 11	1	0.0515	Si
453.1	9043.2	0.9	80	157	SLU 7	1	0.0501	Si
446.6	9043.2	0.9	80	157	SLU 3	1	0.0494	Si
434.6	9043.2	0.9	80	157	SLV 2	1	0.0481	Si

Verifiche a trazione e taglio dei bulloni §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Ft,Rd	k2	Fv,Ed	Fv,Rd	av	ftbk	A,res.t	A,res.v	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
465.4	9043.2	0.9	134.5	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 15	1	0.0591	Si
458.9	9043.2	0.9	132.6	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 11	1	0.0582	Si
446.7	9043.2	0.9	129	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 7	1	0.0567	Si
440.2	9043.2	0.9	127.2	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 3	1	0.0559	Si
412	9043.2	0.9	130.2	6028.8	0.6	80	157	157	SLU 16	1	0.0541	Si

Verifiche a rifollamento §4.2.8.1.1 NTC18

Dir.	Fv,Ed	Fb,Rd	k	α	ftk	t	d	X	Y	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
X	34	12141	2.5	0.441	43	20	16	-22.5	-70	1	SLU 6	1	0.0028	Si
X	34	12141	2.5	0.441	43	20	16	-22.5	-70	1	SLU 14	1	0.0028	Si
X	34	12141	2.5	0.441	43	20	16	-22.5	-70	1	SLU 2	1	0.0028	Si
X	34	12141	2.5	0.441	43	20	16	-22.5	-70	1	SLU 10	1	0.0028	Si
X	31	12141	2.5	0.441	43	20	16	-22.5	-70	1	SLU 7	1	0.0025	Si
Y	131	22081	2.006	1	43	20	16	-22.5	70	1	SLU 15	1	0.0059	Si
Y	130	22081	2.006	1	43	20	16	-22.5	70	1	SLU 16	1	0.0059	Si
Y	129	22081	2.006	1	43	20	16	-22.5	70	1	SLU 11	1	0.0058	Si
Y	128	22081	2.006	1	43	20	16	-22.5	70	1	SLU 12	1	0.0058	Si
Y	125	22081	2.006	1	43	20	16	-22.5	70	1	SLU 7	1	0.0057	Si

Verifica a block tearing § 3.10.2 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

FvEdX	Veff,RdX	Ant,X	Anv,X	FvEdY	Veff,RdY	Ant,Y	Anv,Y	Indici bulloni	Tipo di verifica	fu	fy	Elemento	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
				773	19264	1120	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 16	1	0.0401	Si
				761	19264	1120	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 12	1	0.0395	Si
				739	19264	1120	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 8	1	0.0384	Si
				728	19264	1120	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 4	1	0.0378	Si
				728	19264	1120	0	1;2;3;4;5;6	CE	43	27.5	1	SLU 15	1	0.0378	Si

Verifica a punzonamento §4.2.8.1.1 NTC18

Ft,Ed	Bp,Rd	dm	tp	ftk	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
472	31124	24	20	43	SLU 15	1	0.0152	Si
465	31124	24	20	43	SLU 11	1	0.015	Si
453	31124	24	20	43	SLU 7	1	0.0146	Si
447	31124	24	20	43	SLU 3	1	0.0143	Si
435	31124	24	20	43	SLV 2	1	0.014	Si

Verifica delle saldature

Le saldature a completa penetrazione e a completo ripristino di resistenza non necessitano di verifiche §4.2.8.2.1 NTC18

Verifica resistenza elastico-plastica della piastra di estremità**Asta portata**

Indice del bullone	Fv,Ed	Fv,Rd	Bp,Rd	IEff,1	IEff,2	FT,1,Rd	FT,2,Rd	FT,3,Rd	FT,min,Rd	Ft,Ed	FT,min,Rd/2	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
6	115.8	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	472	9043	SLU 15	1	0.0522	Si
6	114	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	465	9043	SLU 11	1	0.0515	Si
6	110.4	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	453	9043	SLU 7	1	0.0501	Si
6	108.7	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	447	9043	SLU 3	1	0.0494	Si
5	72.9	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	435	9043	SLV 1	1	0.0481	Si

Asta portante

Indice del bullone	Fv,Ed	Fv,Rd	Bp,Rd	IEff,1	IEff,2	FT,1,Rd	FT,2,Rd	FT,3,Rd	FT,min,Rd	Ft,Ed	FT,min,Rd/2	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
6	115.8	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	472	9043	SLU 15	1	0.0522	Si
6	114	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	465	9043	SLU 11	1	0.0515	Si
6	110.4	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	453	9043	SLU 7	1	0.0501	Si
6	108.7	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	447	9043	SLU 3	1	0.0494	Si
5	72.9	6028.8	31124.4	85.8	85.8	69189	21462	18086	18086	435	9043	SLV 1	1	0.0481	Si

Verifica collegamento sezioni I o H § 6 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009

Riferimento	MjEd	MjRd	NjEd	NjRd	zc	NEd > 0.05 NjRd	Comb.	Coll.	Sfrutt.	Verifica
1	-211994	5171680	-24	131272	123	No	SLU 16	1	0.041	Si
2	-208748	5171680	-24	131272	123	No	SLU 12	1	0.0404	Si
3	-202555	5171680	-25	131272	123	No	SLU 8	1	0.0392	Si
4	-199371	5171680	371	54259	123	No	SLU 15	1	0.0386	Si
5	-199309	5171680	-25	131272	123	No	SLU 4	1	0.0385	Si

Riferimento	Fc,fb,Rd portata	Fc,fb,Rd portante	Fc,wb,Rd (M) portata	Fc,wb,Rd (M) portante	Fc,min (M)	File a trazione (M)	F,b,Rd portata	F,b,Rd portante	File a trazione (N)	Mj,w,Rd portata	Nj,w,Rd portata	Mj,w,Rd portante	Nj,w,Rd portante
1	49394	49394			49394	Si	131272	131272	No				
2	49394	49394			49394	Si	131272	131272	No				
3	49394	49394			49394	Si	131272	131272	No				
4	49394	49394			49394	Si	131272	131272	Si				
5	49394	49394			49394	Si	131272	131272	No				

Nella tabella seguente si riportano i valori della verifica più gravosa - prima riga delle due tabelle precedenti

Resistenza delle righe di bulloni tese nel calcolo di MjRd

Riferimento	Indice riga	F,T,min,Rd	z riga	Componente	Ridotta gruppo	Ridotta da compressione	Ridotta da resistenza trazione bulloni
1	3	18086	-70	Piastra di estremità portante inflessa	No	No	No
1	2	11527	0	Piastra di estremità portante inflessa	No	No	Si
1	1	4967	70	Piastra di estremità portante inflessa	No	No	Si