

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
0.967	SLV 9	0.024	1	1387	89225.5	1	-15.64	1757.89	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
0.967	SLD 9	0.017	1	1220.9	89225.5	1	-5.61	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	1	1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1	1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 189**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 141 Nodo finale: 50

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.00000066825	0.00000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §§4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.04	1	-3568.1	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §§4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.023	1	-2048.3	89225.5		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 6	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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	tEd,totale	tRd	Verifica
1.609	SLV 10	0.007	-1.803	248.434	Non considerata*	0.016	105403	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §§4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
1.609	SLD 10	0.003	-0.648	248.434	Non considerata*	0.007	45294	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.804	SLU 8	0.043	1	-3547.8	89225.5	1	-10.31	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLV 9	0.036	1	-2041.5	89225.5	1	-23.32	1757.89	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
1.609	SLD 13	0.025	1	-2048.3	89225.5	1	-3.16	1757.89	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.019	SLV 13	0.037	1	-2761.9	89225.5	1	-7.37	2763.28	-6.7	1757.89	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
0.912	SLD 13	0.027	1	-2034.7	89225.5	1	-7.79	2763.28	-2.39	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	39.3
2	Si	1.609					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	Si	56
2	Si	1.609					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLU 8	0.054	1	-3568.1	-8.92	-0.24	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 13	0.033	1	-2048.3	-6.86	-3.04	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.804	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 190

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 51 Nodo finale: 144

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLU 8	0.038		3399.6		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLD 13	0.02		1821.8		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1	SLV 10	0.001	-32.8	24349.2	0.001884	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.933	SLV 11	0.01	2.365	248.434	Non considerata*	0.022	139397	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.933	SLD 11	0.004	0.88	248.434	Non considerata*	0.008	51437	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLV 10	0.05	1	1766.9	89225.5	1	-53.6	1757.89	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 10	0.029	1	1612.5	89225.5	1	-19.21	1757.89	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

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	24.4	Si, (<200)
2	Si		1				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	34.8	Si, (<200)
2	Si		1				

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 191

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 142 Nodo finale: 51

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.061	1	-5456.8	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.032	1	-2832.9	89225.5		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
0.054	SLV 10	0.002	-54.5	24349.2	0.001884	Non considerata		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 10	0.001	-19.6	24349.2	0.001884	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

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 6	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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	SLV 9	0.005	-1.339	248.434	Non considerata*	0.015	98081	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.609	SLD 9	0.002	-0.5	248.434	Non considerata*	0.006	37594	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.804	SLU 8	0.065	1	-5436.5	89225.5	1	-10.31	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLV 10	0.079	1	-2794.8	89225.5	1	-83.94	1757.89	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
1.609	SLD 10	0.046	1	-2544.2	89225.5	1	-30.05	1757.89	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.555	SLV 10	0.078	1	-2793.8	89225.5	1	-1.02	2763.28	-81.1	1757.89	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.555	SLD 10	0.045	1	-2543.1	89225.5	1	-1.02	2763.28	-29.03	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.609	1-2		Si	39.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.609	1-2		Si	56	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLU 8	0.081	1	-5456.8	-8.92	-0.23	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 9	0.052	1	-2555.4	-6.86	-22.31	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.912	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.751	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
1.072	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.107	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 192

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 52 Nodo finale: 145

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLU 8	0.062		5566.6		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLD 13	0.029		2628		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.533	SLV 12	0.007	1.861	248.434	Non considerata*	0.015	98654	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.733	SLD 12	0.003	0.701	248.434	Non considerata*	0.006	37091	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1	SLU 8	0.063	1	5566.6	89225.5	1	0.52	1757.89	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 10	0.035	1	2444.4	89225.5	1	12.89	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	24.4	Si, (<200)
2	Si		1				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	34.8	Si, (<200)
2	Si		1				

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 193

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 144 Nodo finale: 52

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.095	1	-8443.7	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.044	1	-3901.5	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.609	SLV 10	0.002	43.7	24349.2	0.001884	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	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.609	SLD 15	0.001	-19.7	21941	0.001698	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
0.429	SLV 10	0.004	-1.005	248.434	Non considerata*	0.012	75462	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.609	SLD 9	0.002	-0.374	248.434	Non considerata*	0.005	31068	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.804	SLU 8	0.098	1	-8423.3	89225.5	1	-10.31	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.095	1	-8443.7	89225.5	1	0.47	1757.89	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	0.052	1	-3601	89225.5	1	-19.68	1757.89	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
0.054	SLV 9	0.074	1	-3864	89225.5	1	-1.02	2763.28	-52.94	1757.89	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
0.054	SLD 9	0.052	1	-3602.1	89225.5	1	-1.02	2763.28	-19.04	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	39.3
2	Si		1.609				Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	Si	56
2	Si		1.609				Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLU 8	0.124	1	-8443.7	-8.92	0.31	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 9	0.063	1	-3632.3	-6.86	-14.76	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.965	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.912	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
1.019	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.107	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 194

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 53 Nodo finale: 146

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 8	0.02	1	-1741.2	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.012	1	-1099.6	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1	SLV 7	0.002	-60.1	24349.2	0.001884	Non considerata		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
0.933	SLD 7	0.001	-21.6	24349.2	0.001884	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.067	SLV 10	0.024	-5.978	248.434	Non considerata*	0.053	342522	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.8	SLD 10	0.009	-2.164	248.434	Non considerata*	0.019	123670	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a taglio/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 9	0.031	1	-1049.8	89225.5	1	34.66	1757.89	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	0.018	1	-1004.4	89225.5	1	12.7	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	24.4	Si, (<200)
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	34.8	Si, (<200)
2	Si	1					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 11	0.028	1	-1101.1	0	-24.9	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 9	0.018	1	-1004.4	0	9.52	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 195

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.649

Nodo iniziale: 145 Nodo finale: 27

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.649	SLU 8	0.103	1	-9187.4	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.649	SLD 13	0.05	1	-4486.8	89225.5		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
0.055	SLV 10	0.003	-62.5	24349.2	0.001884	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.649	SLD 10	0.001	-23.2	24349.2	0.001884	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 5	0.001	26.3	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.001	20.2	21941	0.001698	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0.11	SLV 10	0.013	3.294	248.434	Non considerata*	0.032	204512	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
1.154	SLD 10	0.005	1.192	248.434	Non considerata*	0.011	74271	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.824	SLU 8	0.107	1	-9166.6	89225.5	1	-10.83	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.649	SLU 8	0.103	1	-9187.4	89225.5	1	-0.78	1757.89	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 10	0.063	1	-4139.4	89225.5	1	29.39	1757.89	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
0.44	SLU 8	0.106	1	-9156.8	89225.5	1	-8.47	2763.28	0.52	1757.89	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
0.055	SLD 10	0.063	1	-4140.5	89225.5	1	-1.07	2763.28	28.17	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	1.649	1-2		1	40.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.649	1-2		1	57.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.649	SLU 8	0.136	1	-9187.4	-9.37	0.4	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.779	0.429	0.611	509503.2	250581.1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.649	SLD 10	0.075	1	-4171.5	-7.21	22.04	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.779	0.429	0.611	509503.2	250581.1	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
0.44	SLE RA 1	0	1.649	10000	250	Totale	Si
0.44	SLE RA 2	0	1.649	10000	250	Totale	Si
0.495	SLE RA 2	0	1.649	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.824	SLE RA 1	-0.00002	1.649	10000	250	Totale	Si
0.824	SLE RA 2	-0.00002	1.649	10000	250	Totale	Si
0.11	SLE RA 2	0	1.649	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 196

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.253

Nodo iniziale: 45 Nodo finale: 46

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.253 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
1.253	SLU 8	0.05		7174.3		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	p_x	p_y	Verifica
0.626	SLD 13	0.031		4535.1		144102.9	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
0.585	SLV 12	0.003	116.2	45335.8	0.003509	Non considerata		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

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.253	SLD 12	0.001	41.8	45335.8	0.003509	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	0.002	99.1	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	52.4	43933.6	0.0034	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
0.042	SLV 12	0.006	6.111	1066.877	Non considerata*	0.017	107127	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 5	0.002	-2.198	1066.877	Non considerata*	0.006	41563	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.211	SLU 8	0.07	1	7174.3	144102.9	1	-202.39	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.253	SLV 9	0.096	1	4485.3	144102.9	1	-86.57	10197.59	-204.94	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.253	SLD 9	0.053	1	3531.6	144102.9	1	-78.23	10197.59	-73.95	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	16.3	Si, (<200)
2	Si		1.253				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	37.9	Si, (<200)
2	Si		1.253				

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.253	SLV 2	0.026	1	-1107.6	151308	39.319	10707.466	71.794	3803.521	1	0.895	0.897	0.474	0.538	0.79	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.835	SLE RA 1	0	1.253	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 2	0	1.253	10000	250	Totale	Si
0.668	SLE RA 2	0	1.253	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.626	SLE RA 1	-0.00001	1.253	10000	250	Totale	Si
0.626	SLE RA 2	-0.00003	1.253	10000	250	Totale	Si
0.668	SLE RA 2	-0.00002	1.253	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 197

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.267

Nodo iniziale: 46 Nodo finale: 47

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.267 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
0.591	SLU 6	0.075		10859.2		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.634	SLD 13	0.038		5486.9		144102.9	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
0.042	SLV 9	0.001	-57.8	45335.8	0.003509	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
1.267	SLU 8	0.002	-100.6	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLD 15	0.001	-52.2	43933.6	0.0034	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
1.225	SLV 11	0.008	8.326	1066.877	Non considerata*	0.018	116877	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.267	SLD 11	0.003	3.072	1066.877	Non considerata*	0.008	52014	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.095	1	10859.2	144102.9	1	-204.5	10197.59			1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.267	SLV 9	0.097	1	5446.1	144102.9	1	-61.26	10197.59	-193.3	3622.4	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
0.422	SLD 9	0.058	1	4708.7	144102.9	1	-79.52	10197.59	-65.02	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	16.4	Si, (<200)
2	Si	1.267					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	38.4	Si, (<200)
2	Si	1.267					

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.591	SLE RA 1	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.634	SLE RA 2	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.634	SLE RA 2	0	1.267	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.634	SLE RA 1	-0.00001	1.267	10000	250	Totale	Si
0.634	SLE RA 2	-0.00003	1.267	10000	250	Totale	Si
0.591	SLE RA 2	-0.00002	1.267	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 198
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 47 Nodo finale: 48

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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 6	0.085		12214.3		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.588	SLD 15	0.039		5559.5		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 8	0.002	84.9	45335.8	0.003509	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	0.003	125.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	59.5	43933.6	0.0034	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.218	SLV 11	0.004	4.736	1066.877	Non considerata*	0.012	80500	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLD 6	0.002	-1.737	1066.877	Non considerata*	0.006	37687	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLU 6	0.108	1	12214.3	144102.9	1	-236.93	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 11	0.115	1	5532.7	144102.9	1	-84.09	10197.59	246.09	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.26	SLD 11	0.067	1	5009	144102.9	1	-82.47	10197.59	87.62	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.672	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	-0.00003	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 199

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 48 Nodo finale: 49

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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 6	0.093		13450.2		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.588	SLD 15	0.038		5441.6		144102.9	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
1.26	SLU 8	0.002	-94.2	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.001	-52	43933.6	0.0034	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
---	-------	-----------------------	-----	-----	-----------------------------	------------------------------	--------------------	-------------	----------

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLV 12	0.004	4.54	1066.877	Non considerata*	0.011	69988	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 12	0.002	1.665	1066.877	Non considerata*	0.005	34991	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.117	1	13450.2	144102.9	1	-236.93	10197.59	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	0.125	1	5442.3	144102.9	1	-84.09	10197.59	285.38	3622.4	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	0.072	1	5123.1	144102.9	1	-82.47	10197.59	101.55	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		Si	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.882	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.462	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.756	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00004	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 200

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 49 Nodo finale: 50

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.176	SLU 6	0.082		11834.5		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.26	SLD 3	0.03		4303.1		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 6	0.002	110.6	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 6	0.001	39.6	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.002	-71.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.001	-48.5	43933.6	0.0034	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
0.126	SLV 11	0.004	4.54	1066.877	Non considerata*	0.013	86487	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 11	0.002	1.634	1066.877	Non considerata*	0.005	33228	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.21	SLU 6	0.099	1	11834.5	144102.9	1	-172	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.111	1	4368.8	144102.9	1	-56.22	10197.59	272.51	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.062	1	4229.4	144102.9	1	-57.68	10197.59	96.7	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si						
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si						
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.63	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00003	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 201

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 50 Nodo finale: 51

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; l; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.26	SLU 6	0.064		9183.7		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.26	SLD 3	0.022		3152.2		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 10	0.003	120.7	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.218	SLD 10	0.001	43.1	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 7	0.001	-50.8	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.001	-40	43933.6	0.0034	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
1.26	SLV 10	0.006	5.972	1066.877	Non considerata*	0.017	106749	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.218	SLD 10	0.002	2.172	1066.877	Non considerata*	0.006	38603	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.63	SLU 6	0.078	1	9183.7	144102.9	1	-148.35	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.077	1	3230.8	144102.9	1	-43.02	10197.59	180.91	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.043	1	3018.6	144102.9	1	-42.47	10197.59	64.79	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	1,26	1-2	1	Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1,26	1-2	1	Si	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.588	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.798	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 202

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 51 Nodo finale: 52

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.588	SLU 6	0.035		5056.9		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.26	SLD 3	0.011		1628.2		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.176	SLV 10	0.003	126.8	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 10	0.001	45.6	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.004	-178.5	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.002	-89.7	43933.6	0.0034	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	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
---	-------	-----------------------	-----	-----	-----------------------------	------------------------------	-------------------	-----------	----------

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.084	SLV 11	0.007	-7.398	1066.877	Non considerata*	0.019	124957	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 11	0.003	-2.764	1066.877	Non considerata*	0.009	58675	12921649	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
1.26	SLU 7	0.004	1	43.341	10197.586	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 6	0.048	1	5056.9	144102.9	1	-135.33	10197.59	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
0.966	SLV 7	0.034	1	1684.2	144102.9	1	-82.55	3622.4	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
0.84	SLD 8	0.017	1	1255.3	144102.9	1	30.8	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.051	1	1684.2	144102.9	1	-38.43	10197.59	127.74	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.025	1	1273.2	144102.9	1	-36.55	10197.59	46.52	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyx	kyy	χ,LT	Verifica
0.63	SLV 14	0.015	1	-577.4	151308	62.24	10707.466	45.528	3803.521	1	0.894	0.4	0.438	0.24	0.73		Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.42	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.462	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.966	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.336	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.504	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 203

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.291

Nodo iniziale: 52 Nodo finale: 54

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.291 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 14	0.029	1	-4176.6	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.646	SLD 14	0.018	1	-2612.9	144102.9		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
0.43	SLV 10	0.004	187.5	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.517	SLD 10	0.001	67.5	45335.8	0.003509	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	SLV 15	0.002	82.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.002	66.2	43933.6	0.0034	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
0.646	SLV 6	0.008	8.649	1066.877	Non considerata*	0.024	157448	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.818	SLD 6	0.003	3.124	1066.877	Non considerata*	0.009	56793	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	SLV 8	0.02	1	-2262.4	144102.9	1	46.31	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.291	SLV 10	0.108	1	-2650.5	144102.9	1	325.62	3622.4	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
1.291	SLD 10	0.046	1	-2043.1	144102.9	1	116.92	3622.4	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
0.818	SLV 10	0.085	1	-2650.5	144102.9	1	4.08	10197.59	239.36	3622.4	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
0.732	SLD 10	0.037	1	-2043.1	144102.9	1	4.17	10197.59	80.42	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	16.8	Si, (<200)
2	Si	1.291					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	39.1	Si, (<200)
2	Si	1.291					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.603	SLV 10	0.086	1	-2650.5	151308	37.81	10707.466	325.62	3803.521	1	0.889	0.4	0.43	0.24	0.716	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.56	SLD 10	0.04	1	-2043.1	151308	33.513	10707.466	116.924	3803.521	1	0.889	0.4	0.429	0.24	0.715	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60
				Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60
				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
0.689	SLE RA 1	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.689	SLE RA 2	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.689	SLE RA 2	0	1.291	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.387	SLE RA 1	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.43	SLE RA 2	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 2	0	1.291	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 204

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.267
Nodo iniziale: 137 Nodo finale: 138
Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.267 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
0.591	SLU 6	0.092	1	-13238.7	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.634	SLD 13	0.04	1	-5706.5	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLV 12	0.006	255.8	45335.8	0.003509	Non considerata		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

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLD 12	0.002	94	45335.8	0.003509	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	0.006	253.8	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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 2	0.002	99.8	43933.6	0.0034	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
0.296	SLV 12	0.008	8.431	1066.877	Non considerata*	0.027	175031	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 6	0.003	-3.178	1066.877	Non considerata*	0.01	67199	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.267	SLU 6	0.112	1	-13238.7	144102.9	1	-204.74	10197.59	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 12	0.103	1	-5232.9	144102.9	1	-241.12	3622.4	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	0.06	1	-5274.5	144102.9	1	84.99	3622.4	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 9	0.104	1	-5808.3	144102.9	1	-5.37	10197.59	229.48	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.267	SLD 9	0.062	1	-5274.5	144102.9	1	-77.13	10197.59	-65.14	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	16.4	Si, (<200)
2	Si	1.267					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	38.4	Si, (<200)
2	Si	1.267					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.225	SLU 6	0.109	1	-13238.7	151308	204.738	10707.466	0.071	3803.521	1	0.893	0.525	0.269	0.315	0.448	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.056	SLD 9	0.059	1	-5274.5	151308	77.134	10707.466	84.99	3803.521	1	0.893	0.689	0.392	0.414	0.653	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.465	SLB RA 1	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.465	SLB RA 2	0	1.267	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.465	SLE RA 2	0	1.267	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.676	SLE RA 1	-0.00001	1.267	10000	250	Totale	Si
0.76	SLE RA 2	-0.00002	1.267	10000	250	Totale	Si
0.845	SLE RA 2	-0.00001	1.267	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 205

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 133 Nodo finale: 134

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.218	SLV 13	0.038	1	-5527	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.63	SLD 13	0.02	1	-2821.3	144102.9		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
0.924	SLV 12	0.01	444	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.924	SLD 12	0.004	160.6	45335.8	0.003509	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	SLV 13	0.002	99.8	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.002	67.7	43933.6	0.0034	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0.588	SLV 12	0.003	-3.008	1066.877	Non considerata*	0.025	162992	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
1.26	SLD 12	0.001	-1.148	1066.877	Non considerata*	0.009	59663	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 12	0.232	1	-2031.8	144102.9	1	-787.61	3622.4	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 12	0.089	1	-1520.2	144102.9	1	-284.34	3622.4	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
0.084	SLV 12	0.222	1	-2031.8	144102.9	1	-4.77	10197.59	-750.52	3622.4	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
0.084	SLD 12	0.086	1	-1520.2	144102.9	1	-4.22	10197.59	-270.94	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.084	SLV 9	0.176	1	-2849.9	151308	44.823	10707.466	764.073	3803.521	1	0.894	0.779	0.433	0.467	0.722	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.336	SLD 12	0.07	1	-1520.2	151308	27.171	10707.466	284.343	3803.521	1	0.894	0.909	0.432	0.546	0.72	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.588	SLE RA 1	0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.672	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 206

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 134 Nodo finale: 135

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.26	SLU 6	0.056	1	-8139.3	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	p_x	p_y	Verifica
0.63	SLD 13	0.031	1	-4525.3	144102.9		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

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.924	SLV 12	0.009	418.9	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.924	SLD 12	0.003	151.3	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.004	-154.8	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.002	-68.6	43933.6	0.0034	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
1.218	SLV 12	0.005	-5.538	1066.877	Non considerata*	0.029	186467	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 12	0.002	-2.031	1066.877	Non considerata*	0.01	67719	12921649	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 deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 2	0.031	1	60.53	10197.59	-90.88	3622.4	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
0.924	SLU 6	0.061	1	-8139.3	144102.9	1	42.44	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 9	0.11	1	-4564.6	144102.9	1	-283.95	3622.4	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
1.092	SLD 9	0.047	1	-3727.1	144102.9	1	-77.06	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 12	0.109	1	-3869.2	144102.9	1	8.79	10197.59	293.97	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 12	0.055	1	-3472.7	144102.9	1	14.42	10197.59	106.54	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali; Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLV 9	0.069	1	-4564.6	151308	44.823	10707.466	283.95	3803.521	1	0.894	0.765	0.242	0.459	0.403	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLD 9	0.041	1	-3727.1	151308	29.895	10707.466	100.055	3803.521	1	0.894	0.711	0.241	0.427	0.402	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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

η	1.2	hw	0.172	tw	0.009	hw/tw max	60	Verifica	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
0.336	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.64	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.588	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.966	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.798	SLE RA 2	0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 207

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.732

Nodo iniziale: 135 Nodo finale: 136

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.732 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
0.342	SLU 6	0.082	1	-11885.3	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.366	SLD 13	0.038	1	-5501.9	144102.9		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
0.537	SLV 12	0.01	463.1	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.537	SLD 12	0.004	167.3	45335.8	0.003509	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	0.027	1182	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	380.7	43933.6	0.0034	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
0.098	SLV 12	0.007	7.823	1066.877	Non considerata*	0.035	226734	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 12	0.003	2.907	1066.877	Non considerata*	0.023	146229	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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
0.024	SLV 12	0.108	1	-4984.3	144102.9	1	267	3622.4	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
0.024	SLD 9	0.059	1	-4914.2	144102.9	1	-91.31	3622.4	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
0.732	SLV 12	0.222	1	-4984.3	144102.9	1	-251.38	10197.59	588.52	3622.4	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
0.732	SLD 12	0.116	1	-4707.3	144102.9	1	-247.59	10197.59	212.63	3622.4	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: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.732	1-2		1	9.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.732	1-2		1	22.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.366	SLV 9	0.169	1	-5552.6	151308	261.453	10707.466	569.381	3803.521	1	0.982	0.605	0.461	0.363	0.769	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.707	SLD 12	0.087	1	-4707.3	151308	247.586	10707.466	212.632	3803.521	1	0.982	0.586	0.462	0.352	0.769	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.39	SLE RA 1	0	0.732	10000	250	Totale	Si
0.39	SLE RA 2	0	0.732	10000	250	Totale	Si
0.39	SLE RA 2	0	0.732	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.415	SLE RA 1	-0.00001	0.732	10000	250	Totale	Si
0.439	SLE RA 2	-0.00002	0.732	10000	250	Totale	Si
0.439	SLE RA 2	-0.00001	0.732	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 208

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.521

Nodo iniziale: 136 Nodo finale: 137

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito, indipendentemente dal numero di campi, avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.521 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
---	-------	--------------	--------	-----	-------	-------	---------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.243	SLU 6	0.082	1	-11883.7	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.26	SLD 13	0.039	1	-5609.3	144102.9		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
0.521	SLV 12	0.007	321.7	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.243	SLD 12	0.003	116.9	45335.8	0.003509	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
0.521	SLU 8	0.036	-1595.4	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.521	SLD 3	0.011	-502.2	43933.6	0.0034	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
0.521	SLV 11	0.012	-12.719	1066.877	Non considerata*	0.047	301322	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.521	SLD 11	0.004	-4.642	1066.877	Non considerata*	0.031	203227	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.157	1	-11883.7	144102.9	1	-757.32	10197.59	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
0.521	SLV 12	0.1	1	-5007.2	144102.9	1	-235.2	3622.4	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
0.503	SLD 12	0.058	1	-4715	144102.9	1	-89.83	3622.4	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	0.164	1	-5007.2	144102.9	1	-258.07	10197.59	-378.19	3622.4	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	0.096	1	-4715	144102.9	1	-250.15	10197.59	-140.49	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	0.521	1-2		1	6.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	0.521	1-2		1	15.8	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.26	SLV 9	0.132	1	-5691	151308	255.215	10707.466	361.224	3803.521	1	1	0.617	0.499	0.37	0.832	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.243	SLD 12	0.074	1	-4715	151308	250.154	10707.466	140.49	3803.521	1	1	0.592	0.503	0.355	0.838	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.243	SLE RA 1	0	0.521	10000	250	Totale	Si
0.26	SLE RA 2	0	0.521	10000	250	Totale	Si
0.243	SLE RA 2	0	0.521	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.226	SLE RA 1	0	0.521	10000	250	Totale	Si
0.208	SLE RA 2	-0.00001	0.521	10000	250	Totale	Si
0.208	SLE RA 2	-0.00001	0.521	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 209
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 138 Nodo finale: 139

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.218	SLU 6	0.1	1	-14474.6	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.63	SLD 13	0.039	1	-5614.6	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 12	0.005	247.9	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 12	0.002	92.2	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.004	-155.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.002	-68.4	43933.6	0.0034	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.218	SLV 12	0.002	2.624	1066.877	Non considerata*	0.016	102451	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.26	SLD 12	0.001	0.979	1066.877	Non considerata*	0.006	38126	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.121	1	-14474.6	144102.9	1	-204.74	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 9	0.147	1	-5744.6	144102.9	1	-36.75	10197.59	-376.18	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 12	0.078	1	-5224.7	144102.9	1	-29.86	10197.59	141.61	3622.4	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: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		Si	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.63	SLV 9	0.125	1	-5744.6	151308	82.99	10707.466	376.182	3803.521	1	0.894	0.873	0.441	0.524	0.734	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.176	SLD 9	0.073	1	-5398.4	151308	77.134	10707.466	134.95	3803.521	1	0.894	0.866	0.437	0.52	0.729	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.714	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.588	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	-0.00003	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 210

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.297

Nodo iniziale: 139 Nodo finale: 140

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito, indipendentemente dal numero di campi, avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.297 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
---	-------	--------------	--------	-----	-------	-------	---------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.138	SLU 6	0.091	1	-13045.3	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.138	SLD 13	0.033	1	-4707.9	144102.9		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
0.297	SLV 12		0.011	-480.7	45335.8	0.003509	Non considerata	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
0.287	SLD 12		0.004	-177.5	45335.8	0.003509	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		0.027	1182.9	43933.6	0.0034	Non considerata	Si

Verifica 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 2		0.009	410.7	43933.6	0.0034	Non considerata	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.01	SLV 12	0.006	6.197	1066.877	Non considerata*	0.033	212071	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 5	0.002	-2.189	1066.877	Non considerata*	0.021	132942	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.297	SLU 6	0.131	1	-13045.3	144102.9	1	-409.59	10197.59	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	0.143	1	-4456.9	144102.9	1	-32.51	10197.59	394.67	3622.4	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	0.074	1	-4499.4	144102.9	1	-29.86	10197.59	144.54	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer	
1	Si		0					
2	Si		0.297		1	Si	3.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	
1	Si		0					
2	Si		0.297		1	Si	9	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLV 5	0.128	1	-4582.2	151308	141.039	10707.466	390.511	3803.521	1	1	0.665	0.507	0.399	0.846	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.217	SLD 12	0.07	1	-4499.4	151308	119.517	10707.466	144.542	3803.521	1	1	0.702	0.506	0.421	0.844	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.172	0.009	60	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
-----------------	--------------	---------	------	-----	---------	------	----------

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.138	SLE RA 1	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.138	SLE RA 2	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.138	SLE RA 2	0	0.297	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.158	SLE RA 1	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 2	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 2	0	0.297	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 211

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.963

Nodo iniziale: 140 Nodo finale: 141

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.963 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
0.45	SLU 6	0.089	1	-12859.4	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.45	SLD 13	0.032	1	-4592.2	144102.9		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
0.064	SLV 10	0.005	244.7	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.963	SLD 10	0.002	89.1	45335.8	0.003509	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
0.963	SLU 8	0.013	-591.2	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.963	SLD 1	0.005	-206.5	43933.6	0.0034	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0.321	SLV 10	0.005	-5.423	1066.877	Non considerata*	0.021	135432	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
0.963	SLD 6	0.002	-1.956	1066.877	Non considerata*	0.013	84321	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.15	1	-12859.4	144102.9	1	-614.86	10197.59	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 10	0.183	1	-4708	144102.9	1	-207.54	10197.59	-470.15	3622.4	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 10	0.098	1	-4517.8	144102.9	1	-205.63	10197.59	-168.98	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	12.5	Si, (<200)
2	Si	0.963					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	29.2	Si, (<200)
2	Si	0.963					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	$\chi_{x,LT}$	Verifica
0.963	SLV 10	0.149	1	-4708	151308	207.539	10707.466	470.152	3803.521	1	0.944	0.685	0.489	0.411	0.816	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	$\chi_{x,LT}$	Verifica
0.674	SLD 10	0.079	1	-4517.8	151308	205.633	10707.466	168.985	3803.521	1	0.944	0.682	0.489	0.409	0.814	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.45	SLE RA 1	0	0.963	10000	250	Totale	Si
0.482	SLE RA 2	0	0.963	10000	250	Totale	Si
0.45	SLE RA 2	0	0.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.45	SLE RA 1	-0.00001	0.963	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 2	-0.00004	0.963	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 2	-0.00003	0.963	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 212

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 141 Nodo finale: 142

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.26	SLU 6	0.071	1	-10208.6	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.023	1	-3337.1	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 10	0.006	266.9	45335.8	0.003509	Non considerata		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
---	-------	--------------	-----	-------	----	-----------------------------	--------------------	----------

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 10	0.002	96.3	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.003	-121.1	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.001	-65.3	43933.6	0.0034	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
1.26	SLV 10	0.004	-4.295	1066.877	Non considerata*	0.02	128089	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 10	0.001	-1.545	1066.877	Non considerata*	0.007	46175	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.079	1	-10208.6	144102.9	1	-78.24	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 6	0.064	1	-3462.6	144102.9	1	145.97	3622.4	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
1.218	SLD 6	0.038	1	-3267.3	144102.9	1	54.34	3622.4	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	0.099	1	-3462.6	144102.9	1	-28.05	10197.59	-259.93	3622.4	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	0.051	1	-3267.3	144102.9	1	-29.41	10197.59	-93.05	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		1-2		1	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.092	SLU 6	0.082	1	-10208.6	151308	78.236	10707.466	0.996	3803.521	1	0.894	0.633	0.336	0.38	0.56	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.26	SLD 5	0.042	1	-3269.8	151308	29.951	10707.466	0.996	3803.521	1	0.894	0.821	0.369	0.493	0.614	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.42	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.924	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.588	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.504	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.42	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 213

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.826

Nodo iniziale: 142 Nodo finale: 143

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.826 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
0.798	SLU 6	0.042	1	-6081.8	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.385	SLD 2	0.012	1	-1795.9	144102.9		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
0.468	SLV 10	0.008	347.7	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.44	SLD 10	0.003	124.8	45335.8	0.003509	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	0.019	835.6	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.006	273	43933.6	0.0034	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
0.193	SLV 11	0.009	-9.282	1066.877	Non considerata*	0.032	209420	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 11	0.003	-3.383	1066.877	Non considerata*	0.019	121132	12921649	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 Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 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
0.055	SLV 13	0.014	1	51.422	3622.401	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
0.826	SLV 13	0.053	1	-188.86	10197.59	123.61	3622.4	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
0.826	SLU 8	0.099	1	-5251.3	144102.9	1	-639.87	10197.59	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
0.028	SLV 7	0.05	1	-1471.6	144102.9	1	-144.22	3622.4	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.028	SLD 6	0.025	1	-1509.2	144102.9	1	51.74	3622.4	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
0.826	SLV 6	0.136	1	-1880.4	144102.9	1	-201.85	10197.59	374.53	3622.4	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
0.826	SLD 6	0.068	1	-1509.2	144102.9	1	-201.21	10197.59	135.8	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	10.7	Si, (<200)
2	Si	0.826					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	25	Si, (<200)
2	Si	0.826					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.44	SLV 6	0.095	1	-1880.4	151308	201.851	10707.466	374.532	3803.521	1	0.966	0.609	0.431	0.365	0.719	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.413	SLD 6	0.045	1	-1509.2	151308	201.208	10707.466	135.8	3803.521	1	0.966	0.607	0.434	0.364	0.723	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.44	SLE RA 1	0	0.826	10000	250	Totale	Si
0.44	SLE RA 2	0	0.826	10000	250	Totale	Si
0.44	SLE RA 2	0	0.826	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.468	SLE RA 1	-0.00001	0.826	10000	250	Totale	Si
0.468	SLE RA 2	-0.00002	0.826	10000	250	Totale	Si
0.495	SLE RA 2	-0.00002	0.826	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 214**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.434

Nodo iniziale: 143 Nodo finale: 144

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito, indipendentemente dal numero di campi, avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.434 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
0.405	SLU 6	0.042	1	-6082.9	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.203	SLD 2	0.012	1	-1690.2	144102.9		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
0.116	SLV 10	0.011	507.4	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.116	SLD 10	0.004	184.7	45335.8	0.003509	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
0.434	SLU 8	0.039	-1729	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.434	SLD 1	0.013	-552.8	43933.6	0.0034	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
0.434	SLV 10	0.01	10.265	1066.877	Non considerata*	0.044	286864	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.434	SLD 10	0.004	3.928	1066.877	Non considerata*	0.032	209702	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.106	1	-6082.9	144102.9	1	-648.28	10197.59	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
0.376	SLV 7	0.119	1	-1451.4	144102.9	1	394.85	3622.4	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
0.376	SLD 6	0.05	1	-1456.3	144102.9	1	-143.15	3622.4	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	0.193	1	-1740.2	144102.9	1	-207.38	10197.59	-580.97	3622.4	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	0.088	1	-1456.3	144102.9	1	-203.34	10197.59	-211.19	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si						
2	Si	0.434	1-2		1	5.6	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si						
2	Si	0.434	1-2		1	13.1	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.232	SLV 6	0.155	1	-1740.2	151308	207.383	10707.466	580.968	3803.521	1	1	0.551	0.509	0.33	0.848	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.217	SLD 6	0.066	1	-1456.3	151308	203.341	10707.466	211.194	3803.521	1	1	0.543	0.509	0.326	0.849	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.203	SLE RA 1	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 2	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 2	0	0.434	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.174	SLE RA 1	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.174	SLE RA 2	-0.00001	0.434	10000	250	Totale	Si
0.174	SLE RA 2	0	0.434	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 215

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 144 Nodo finale: 145

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.588	SLV 15	0.023		3352.4		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.588	SLD 15	0.015		2141.6		144102.9	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
0.336	SLV 10	0.01	458	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.336	SLD 10	0.004	166.7	45335.8	0.003509	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	SLV 6	0.002	80.1	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.001	-47.5	43933.6	0.0034	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.336	SLV 10	0.008	-8.315	1066.877	Non considerata*	0.036	231246	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.336	SLD 10	0.003	-3.148	1066.877	Non considerata*	0.013	85648	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.798	SLU 7	0.02	1	2392	144102.9	1	35.07	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 2	0.023	1	-510	144102.9	1	71.98	3622.4	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 10	0.112	1	1787.5	144102.9	1	35.65	10197.59	-348.11	3622.4	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 10	0.049	1	1558.8	144102.9	1	34.18	10197.59	-127.26	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	16.4
2	Si	1.26					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	38.2
2	Si	1.26					Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.26	SLV 3	0.016	1	-345.2	151308	19.966	10707.466	115.529	3803.521	1	0.894	0.4	0.24	0.24	0.4	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		0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.172	0.009	60	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.336	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.714	SLE RA 1	0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 216

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 145 Nodo finale: 146

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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 8	0.059		8527.5		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.588	SLD 15	0.039		5628.8		144102.9	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
0.336	SLV 10	0.012	532.1	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.336	SLD 10	0.004	194.2	45335.8	0.003509	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	SLV 15	0.002	97.8	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.002	78	43933.6	0.0034	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
0.336	SLV 10	0.009	9.982	1066.877	Non considerata*	0.042	272554	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.336	SLD 10	0.003	3.578	1066.877	Non considerata*	0.015	98676	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.056	1	7411.3	144102.9	1	47.32	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 10	0.268	1	5130.8	144102.9	1	842.65	3622.4	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
1.26	SLD 10	0.118	1	4765.5	144102.9	1	306.38	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.05	SLV 11	0.234	1	5632.4	144102.9	1	4.13	10197.59	-705.82	3622.4	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
0.924	SLD 10	0.1	1	4765.5	144102.9	1	4.53	10197.59	241.58	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	lx/m	λVer
1	Si						
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si						
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.714	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.462	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.462	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 217

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 31 Nodo finale: 32

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.63	SLV 4	0.053	1	-7701.2	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.025	1	-3569.5	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 12	0.002	-73.4	45335.8	0.003509	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
1.26	SLV 4	0.002	-93.4	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 4	0.001	-56.9	43933.6	0.0034	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.042	SLV 9	0.005	-5.031	1066.877	Non considerata*	0.012	79914	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 9	0.002	-1.909	1066.877	Non considerata*	0.005	34337	12921649	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 Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 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
0.084	SLV 11	0.04	1	-145.122	3622.401	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
0.084	SLD 9	0.014	1	49.604	3622.401	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 11	0.053	1	-8.84	10197.59	-188.57	3622.4	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 9	0.018	1	-7.92	10197.59	61.84	3622.4	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
0.42	SLV 8	0.071	1	-4057.3	144102.9	1	-154.6	3622.4	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
0.882	SLD 8	0.033	1	-2208.2	144102.9	1	-63.07	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 8	0.084	1	-4057.3	144102.9	1	36.54	10197.59	-189.72	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 8	0.036	1	-2208.2	144102.9	1	16.24	10197.59	-69.79	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		Si	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.966	SLV 8	0.079	1	-4057.3	151308	36.538	10707.466	189.718	3803.521	1	0.894	0.4	0.534	0.24	0.89	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.042	SLD 8	0.034	1	-2208.2	151308	16.236	10707.466	69.788	3803.521	1	0.894	0.4	0.529	0.24	0.881	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.672	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 218**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 32 Nodo finale: 33

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
---------	-----------	------	----	----	----	----	----	----	------	------

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.084	SLV 13	0.043		6145.8		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.134	SLD 13	0.018		2650.7		144102.9	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
0.672	SLV 12	0.003	142.1	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 12	0.001	51.8	45335.8	0.003509	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	0.003	111.7	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.002	68.8	43933.6	0.0034	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0.336	SLV 12	0.005	-5.759	1066.877	Non considerata*	0.017	110262	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
0	SLD 8	0.002	-2.095	1066.877	Non considerata*	0.007	44315	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 12	0.054	1	1030.9	144102.9	1	-170.99	3622.4	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	0.023	1	935.3	144102.9	1	-61.47	3622.4	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 9	0.069	1	3069.7	144102.9	1	-28.22	10197.59	163.41	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 13	0.027	1	2650.7	144102.9	1	-48.05	10197.59	-13.89	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.63	SLV 4	0.051	1	-5004.1	151308	77.508	10707.466	52.679	3803.521	1	0.894	0.567	0.411	0.34	0.685	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.26	SLD 4	0.016	1	-1509	151308	31.529	10707.466	20.628	3803.521	1	0.894	0.4	0.417	0.24	0.695	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.588	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.672	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.756	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 219

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 31 Nodo finale: 119

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.006	1	-565.1	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.004	1	-365.2	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.733	SLV 12	0.019	-4.826	248.434	Non considerata*	0.039	254475	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa può non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.733	SLD 12	0.007	-1.759	248.434	Non considerata*	0.014	92461	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa può non essere trascurabile.

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 6	0.02	1	-466	89225.5	1	25.93	1757.89	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 6	0.011	1	-365.2	89225.5	1	11.29	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1	1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)

Verifica di stabilità membrature compresse SLD §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	SLD 4	0.004	1	No	-320.6	81429.6	0.913		1	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 6	0.019	1	-466	0	22.59	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 6	0.01	1	-365.2	0	9.81	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 220

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 119 Nodo finale: 32

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.052		4609.7		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.029		2630.1		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.18	SLV 12	0.008	189.7	24349.2	0.001884	Non considerata		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
0.804	SLD 12	0.003	70	24349.2	0.001884	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	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.609	SLD 13	0.001	-19.7	21941	0.001698	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	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.18	SLV 12	0.011	-2.637	248.434	Non considerata*	0.037	237818	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.18	SLD 12	0.004	-0.951	248.434	Non considerata*	0.013	86575	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.233	SLU 6	0.054	1	4578.5	89225.5	1	-7.38	2763.28	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
---	-------	--------------	--------	-----	-----	-----------------	-------	-------	-------------------	-------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	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 8	0.188	1	2718.5	89225.5	1	-276.16	1757.89	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 8	0.084	1	2369.8	89225.5	1	-101.55	1757.89	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
0.054	SLV 8	0.182	1	2717.5	89225.5	1	-1.02	2763.28	-266.15	1757.89	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
0.054	SLD 8	0.083	1	2368.8	89225.5	1	-1.02	2763.28	-97.86	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	39.3
2	Si	1.609					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	Si	56
2	Si	1.609					Si, (<200)

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.643	SLE RA 1	0.00001	1.609	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	0.00001	1.609	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
1.394	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 221

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 32 Nodo finale: 120

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.03	1	-2656	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.017	1	-1474.5	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.967	SLV 12	0.008	1.879	248.434	Non considerata*	0.016	100540	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa può non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.5	SLD 12	0.003	0.701	248.434	Non considerata*	0.006	37610	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.03	1	-2656	89225.5	1	0.85	1757.89	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 8	0.019	1	-1329.3	89225.5	1	6.4	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)
2	Si	1					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 6	0.033	1	-2656	0	0.55	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 8	0.02	1	-1329.3	0	6.4	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 222

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 33 Nodo finale: 121

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.028	1	-2493.5	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.014	1	-1283.9	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.533	SLV 12	0.005	1.152	248.434	Non considerata*	0.01	65103	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1	SLD 12	0.002	0.439	248.434	Non considerata*	0.004	24778	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 8	0.03	1	-1330.3	89225.5	1	26.49	1757.89	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 8	0.018	1	-1149.6	89225.5	1	9.83	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
2	Si		1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ_{min}	$l_0 x/m$	$l_0 y/n$	$\lambda adim. x/m$	$\lambda adim. y/n$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 6	0.031	1	No	-2493.5	81429.6	0.913	1	1	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda adim. x/m$	$\lambda adim. y/n$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 8	0.031	1	-1330.3	0	26.49	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda adim. x/m$	$\lambda adim. y/n$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 8	0.02	1	-1149.6	0	9.83	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 223

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 120 Nodo finale: 33

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.047		4152.8		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.024		2184.8		89225.5	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	SLV 6	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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
1.609	SLV 12	0.004	-0.981	248.434	Non considerata*	0.01	62652	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.609	SLD 12	0.001	-0.367	248.434	Non considerata*	0.005	30702	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.804	SLU 6	0.05	1	4132.5	89225.5	1	-10.31	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.046	1	4031.7	89225.5	1	0.65	1757.89	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
1.609	SLD 8	0.029	1	1943	89225.5	1	12.09	1757.89	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.18	SLU 8	0.049	1	4042.6	89225.5	1	-8.06	2763.28	0.49	1757.89	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
0.965	SLD 8	0.03	1	1955.6	89225.5	1	-7.61	2763.28	9.72	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2		Si	39.3	Si, (<200)
2	Si	1.609					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		Si	56	Si, (<200)
2	Si	1.609					

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.858	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.912	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
1.341	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 224**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 34 Nodo finale: 123

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.019	1	-1687.3	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 2	0.01	1	-917.3	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.533	SLV 12	0.009	-2.288	248.434	Non considerata*	0.02	127977	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.233	SLD 12	0.003	-0.854	248.434	Non considerata*	0.007	47670	12921649	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 Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 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 15	0.003	1	-5.285	1757.892	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 6	0.019	1	-961.8	89225.5	1	14.65	1757.89	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.012	1	-781.3	89225.5	1	5.07	1757.89	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)
2	Si	1					

Verifica di stabilità membrature compresse §4.2.4.1.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Nb,Rd	χ_{min}	$I_0 x/m$	$I_0 y/n$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 2	0.019	1	No	-1526.3	81429.6	0.913	1	1	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLU 6	0.021	1	-1687.3	0	-0.51	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 6	0.012	1	-781.3	0	5.07	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 225

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.603

Nodo iniziale: 121 Nodo finale: 34

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 6	0.032		2819.2		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 2	0.018		1602		89225.5	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
0.374	SLV 12	0.002	-41.6	24349.2	0.001884	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
1.603	SLU 6	0.001	-25.5	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.603	SLD 4	0.001	-19.6	21941	0.001698	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
0.107	SLV 12	0.008	2.033	248.434	Non considerata*	0.02	127816	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.603	SLD 12	0.003	0.746	248.434	Non considerata*	0.008	50362	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.801	SLU 6	0.035	1	2798.9	89225.5	1	-10.21	2763.28	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 6	0.047	1	1674	89225.5	1	-48.81	1757.89	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 6	0.025	1	1382.9	89225.5	1	-17.04	1757.89	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
0.053	SLV 6	0.046	1	1673	89225.5	1	-1.01	2763.28	-46.85	1757.89	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
0.053	SLD 6	0.025	1	1381.9	89225.5	1	-1.01	2763.28	-16.38	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
			1-2		1	39.2	Si, (<200)
2	Si	1.603					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	55.8	Si, (<200)
2	Si	1.603					

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.481	SLE RA 1	0	1.603	10000	250	Totale	Si
0.374	SLE RA 2	0	1.603	10000	250	Totale	Si
0.695	SLE RA 2	0	1.603	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.801	SLE RA 1	-0.00002	1.603	10000	250	Totale	Si
0.801	SLE RA 2	-0.00002	1.603	10000	250	Totale	Si
1.496	SLE RA 2	0	1.603	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 226

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 35 Nodo finale: 124

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.009	1	-845.9	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.005	1	-437	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1	SLV 11	0.008	-1.878	248.434	Non considerata*	0.015	99504	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.433	SLD 11	0.003	-0.705	248.434	Non considerata*	0.006	37360	12921649	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 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
0.4	SLD 14	0.002	1	-3.185	1757.892	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1	SLV 8	0.019	1	-451.8	89225.5	1	24.77	1757.89	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 8	0.008	1	-301.6	89225.5	1	8.28	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1	1-2		1	24.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1	1-2		1	34.8	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 6	0.006	1	No	-507.7	81429.6	0.913	1	1	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 8	0.02	1	-483.1	0	24.77	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 8	0.009	1	-301.6	0	8.89	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 227

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.614

Nodo iniziale: 123 Nodo finale: 35

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.017		1555.3		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.01		895.7		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.614	SLV 8	0.001	21.1	24349.2	0.001884	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
1.614	SLU 6	0.001	-25.8	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.614	SLD 4	0.001	-19.8	21941	0.001698	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
1.614	SLV 11	0.007	1.81	248.434	Non considerata*	0.016	105841	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 11	0.003	0.658	248.434	Non considerata*	0.007	45915	12921649	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 Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 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
1.614	SLV 9	0.021	1	-36.192	1757.892	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.56	SLV 9	0.02	1	-1.03	2763.28	-35.16	1757.89	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
0.054	SLU 2	0.011	1	985.9	89225.5	1	-1.03	2763.28	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.614	SLV 8	0.031	1	938.6	89225.5	1	35.53	1757.89	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.614	SLD 8	0.014	1	645.9	89225.5	1	12.68	1757.89	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.56	SLV 8	0.031	1	939.6	89225.5	1	-1.03	2763.28	34.49	1757.89	1	1	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.184	SLD 8	0.015	1	654.2	89225.5	1	-6.26	2763.28	9.77	1757.89	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.614	1-2	1	Si	39.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.614	1-2	1	Si	56.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 9	0.019	1	0	-6.93	-29.64	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.786	0.42	0.599	531481.1	261390.2	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
0.807	SLE RA 1	0	1.614	10000	250	Totale	Si
0.807	SLE RA 2	0	1.614	10000	250	Totale	Si
0.861	SLE RA 2	0	1.614	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.807	SLE RA 1	-0.00002	1.614	10000	250	Totale	Si
0.807	SLE RA 2	-0.00002	1.614	10000	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 2	0	1.614	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 228

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 36 Nodo finale: 125

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.008	1	-715	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.003	1	-305.9	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0.733	SLV 12	0.004	-1.053	248.434	Non considerata*	0.01	61610	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1	SLD 12	0.002	-0.395	248.434	Non considerata*	0.004	23154	12921649	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 Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 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 12	0.014	1	23.97	1757.892	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 10	0.005	1	-9.218	1757.892	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 8	0.018	1	-352.4	89225.5	1	24.51	1757.89	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.007	1	-170.5	89225.5	1	8.63	1757.89	1	1	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)
2	Si	1					

Verifica di stabilità membrane 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 6	0.006	1	No	-483.6	81429.6	0.913	1	1	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 8	0.018	1	-352.4	0	24.51	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 8	0.007	1	-170.5	0	8.63	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

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

Superelemento in acciaio composto dall'asta 229

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609
Nodo iniziale: 124 Nodo finale: 36
Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 4	0.014		1270.7		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 4	0.007		613		89225.5	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 6	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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	$\tau Ed,totale$	τRd	Verifica
1.609	SLV 12	0.009	2.194	248.434	Non considerata*	0.019	125715	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed,totale$	τRd	Verifica
1.609	SLD 12	0.003	0.783	248.434	Non considerata*	0.008	52313	12921649	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	ρx	ρy	Verifica
0.804	SLU 3	0.003	1	-7.929	2763.283	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
1.609	SLV 11	0.021	1	36.526	1757.892	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
1.609	SLD 10	0.008	1	-13.938	1757.892	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
0.751	SLV 11	0.026	1	-7.89	2763.28	39.87	1757.89	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
0.643	SLD 9	0.012	1	-7.61	2763.28	-15.63	1757.89	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
0.804	SLU 5	0.005	1	142.2	89225.5	1	-10.31	2763.28	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 8	0.035	1	687.8	89225.5	1	47.56	1757.89	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 8	0.014	1	395.4	89225.5	1	17.2	1757.89	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
0.161	SLV 8	0.035	1	684.7	89225.5	1	-2.85	2763.28	45.99	1757.89	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
0.59	SLD 8	0.016	1	384	89225.5	1	-7.37	2763.28	15.09	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	39.3	Si, (<200)
2	Si	1.609					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	56	Si, (<200)
2	Si	1.609					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLV 9	0.034	1	-276.1	-6.86	-48.06	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0.429	SLD 9	0.013	1	0	-6.86	-17.7	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.858	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.697	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.322	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 230

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1
Nodo iniziale: 37 Nodo finale: 127
Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLV 13	0.013		1144.9		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLD 13	0.008		735.8		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.033	SLV 11	0.007	-1.856	248.434	Non considerata*	0.016	102160	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.933	SLD 11	0.003	-0.675	248.434	Non considerata*	0.006	37134	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 9	0.016	1	751.3	89225.5	1	-13.77	1757.89	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	0.009	1	569.2	89225.5	1	-5.25	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	24.4	Si, (<200)
2	Si		1				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	34.8	Si, (<200)
2	Si		1				

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 4	0.005	1	-191.8	0	3.85	0.003987	0.0001235	0.0000795	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

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

Superelemento in acciaio composto dall'asta 231

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609
Nodo iniziale: 125 Nodo finale: 37
Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLV 13	0.019	1	-1660.2	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.011	1	-1001.6	89225.5		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 6	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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
1.609	SLV 9	0.011	-2.726	248.434	Non considerata*	0.024	153387	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.609	SLD 9	0.004	-0.972	248.434	Non considerata*	0.01	62181	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.536	SLV 2	0.014	1	-1018	89225.5		-7.05	2763.28			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 9	0.038	1	-1045.5	89225.5		-45.66	1757.89			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	0.018	1	-752.6	89225.5		-16.78	1757.89			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
0.054	SLV 9	0.038	1	-1046.6	89225.5		-1.02	2763.28	-44.82	1757.89							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
0.483	SLD 9	0.019	1	-762	89225.5		-6.66	2763.28	-14.12	1757.89							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

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.609	1-2		1	39.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.609	1-2		1	56	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLV 9	0.043	1	-1076.8	-6.86	-44.86	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 9	0.023	1	-783.9	-6.86	-16.6	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.804	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.751	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
1.555	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 232

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 38 Nodo finale: 128

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLU 8	0.016		1455.5		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLD 13	0.011		1019.8		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.533	SLV 12	0.004	-1.074	248.434	Non considerata*	0.009	58359	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1	SLD 12	0.002	-0.407	248.434	Non considerata*	0.003	22007	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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
0.9	SLV 9	0.02	1	1062.8	89225.5	1	-14.4	1757.89	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
0.9	SLD 9	0.013	1	881.2	89225.5	1	-5.34	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	24.4	Si, (<200)
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	34.8	Si, (<200)
2	Si	1					

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 233

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609
 Nodo iniziale: 127 Nodo finale: 38
 Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
 Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLV 13	0.024	1	-2117.2	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.016	1	-1459.7	89225.5		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 6	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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
1.609	SLV 10	0.008	-1.947	248.434	Non considerata*	0.017	112891	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.609	SLD 10	0.003	-0.702	248.434	Non considerata*	0.007	48149	12921649	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 Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 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
1.609	SLV 4	0.005	1	9.308	1757.892	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
0.965	SLV 4	0.007	1	-7.61	2763.28	7.69	1757.89	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.394	SLU 5	0.014	1	-1085.8	89225.5	1	-4.76	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLV 9	0.033	1	-1534.2	89225.5	1	-27.95	1757.89	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
1.609	SLD 9	0.02	1	-1242.1	89225.5	1	-10.39	1757.89	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.341	SLV 9	0.033	1	-1529	89225.5	1	-4.4	2763.28	-25.87	1757.89	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.019	SLD 9	0.021	1	-1230.6	89225.5	1	-7.37	2763.28	-8.81	1757.89	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: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.609	1-2		1	Si	39.3
							Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.609	1-2	1	Si	56	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLV 9	0.04	1	-1534.2	-6.86	-27.95	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 9	0.026	1	-1242.1	-6.86	-10.39	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.804	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.054	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 234

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 39 Nodo finale: 130

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLU 8	0.023		2063.1		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1	SLD 13	0.015		1327.1		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1	SLV 10	0.001	-27.2	24349.2	0.001884	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.933	SLV 11	0.008	2.036	248.434	Non considerata*	0.018	119126	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.533	SLD 11	0.003	0.764	248.434	Non considerata*	0.007	44215	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 9	0.035	1	1345.6	89225.5	1	-34.23	1757.89	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	0.02	1	1162	89225.5	1	-12.44	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0	1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)
2	Si	1					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)
2	Si	1					

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 235

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 128 Nodo finale: 39

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.036	1	-3196.3	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.022	1	-1999.9	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.609	SLV 11	0.001	32.4	24349.2	0.001884	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	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	19.7	21941	0.001698	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	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0.107	SLV 9	0.005	-1.357	248.434	Non considerata*	0.013	87098	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.609	SLD 9	0.002	-0.507	248.434	Non considerata*	0.006	37981	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.18	SLU 6	0.038	1	-3103.1	89225.5	1	-8.06	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLV 9	0.055	1	-2079.9	89225.5	1	-56.35	1757.89	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
1.609	SLD 9	0.032	1	-1782.8	89225.5	1	-20.41	1757.89	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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.555	SLV 9	0.055	1	-2078.8	89225.5	1	-1.02	2763.28	-54.8	1757.89	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.501	SLD 9	0.032	1	-1780.7	89225.5	1	-1.97	2763.28	-19.31	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	1.609	1-2		1	39.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	1.609	1-2		1	56	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLV 9	0.059	1	-2079.9	-6.86	-47.27	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 9	0.038	1	-1782.8	-6.86	-17.4	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.804	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.751	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
1.233	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 236

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1

Nodo iniziale: 40 Nodo finale: 131

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
1	SLU 8	0.036		3233.7		89225.5	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
1	SLD 13	0.02		1821		89225.5	1	0	0	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1	SLV 12	0.007	1.786	248.434	Non considerata*	0.015	93971	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.733	SLD 12	0.003	0.663	248.434	Non considerata*	0.005	34758	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1	SLU 8	0.037	1	3233.7	89225.5	1	0.91	1757.89	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 9	0.025	1	1682.8	89225.5	1	10.68	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	24.4	Si, (<200)
2	Si		1				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	34.8	Si, (<200)
2	Si		1				

NB: superelemento non sollecitato. Verifiche non condotte.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 237**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.609

Nodo iniziale: 130 Nodo finale: 40

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLU 8	0.054	1	-4824.1	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.609	SLD 13	0.03	1	-2663.2	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.555	SLV 10	0.001	23.2	24349.2	0.001884	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	0.001	25.6	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.609	SLD 13	0.001	-19.7	21941	0.001698	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	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.609	SLV 9	0.003	-0.803	248.434	Non considerata*	0.008	53846	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
0	SLD 8	0.001	0.3	248.434	Non considerata*	0.004	27229	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.804	SLU 8	0.058	1	-4803.7	89225.5	1	-10.31	2763.28	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.609	SLV 9	0.05	1	-2737.4	89225.5	1	33.93	1757.89	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
1.609	SLD 9	0.035	1	-2450.7	89225.5	1	12.92	1757.89	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
0.965	SLV 9	0.05	1	-2724.9	89225.5	1	-7.61	2763.28	29.58	1757.89	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
0.965	SLD 9	0.036	1	-2438.2	89225.5	1	-7.61	2763.28	11.22	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si			0			
2	Si	1.609	1-2		1	39.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si			0			
2	Si	1.609	1-2		1	56	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda adim. x/m$	$\lambda adim. y/n$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLU 8	0.072	1	-4824.1	-8.92	-0.13	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	$\chi_{,min}$	$\lambda adim. x/m$	$\lambda adim. y/n$	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.609	SLD 9	0.043	1	-2450.7	-6.86	9.69	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.787	0.418	0.597	535257.4	263247.4	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
0.912	SLE RA 1	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	0	1.609	10000	250	Totale	Si
0.858	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.804	SLE RA 1	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	-0.00002	1.609	10000	250	Totale	Si
0.751	SLE RA 2	0	1.609	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 238

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1
 Nodo iniziale: 41 Nodo finale: 132
 Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
 Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	90	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 8	0.011	1	-957.4	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.008	1	-682.2	89225.5		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1	SLV 7	0.003	-61	24349.2	0.001884	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.001	-22.9	24349.2	0.001884	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.067	SLV 10	0.023	-5.736	248.434	Non considerata*	0.051	328586	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1	SLD 10	0.008	-2.099	248.434	Non considerata*	0.018	119235	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 9	0.029	1	-728.7	89225.5	1	36.43	1757.89	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	0.015	1	-626	89225.5	1	14.24	1757.89	1		0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2	1	Si	24.4	Si, (<200)
2	Si		1				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2	1	Si	34.8	Si, (<200)
2	Si		1				

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLV 9	0.025	1	-728.7	0	27.32	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
0	SLD 9	0.014	1	-626	0	10.68	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.913	0.26	0.371	1385032	681179	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

Superelemento in acciaio composto dall'asta 239

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.649

Nodo iniziale: 131 Nodo finale: 26

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
T140	0	0.003987	0.0000066825	0.0000032866	0.0409	0.0287	0.00006559	0.00004695	0.00012347	0.00007854

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.649	SLU 8	0.061	1	-5450.5	89225.5		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.649	SLD 13	0.036	1	-3168.9	89225.5		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
0.11	SLV 10	0.002	-58.1	24349.2	0.001884	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.649	SLD 10	0.001	-22.3	24349.2	0.001884	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 8	0.001	26.3	21941	0.001698	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.001	20.2	21941	0.001698	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
1.319	SLV 10	0.013	3.254	248.434	Non considerata*	0.031	200098	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 10	0.005	1.199	248.434	Non considerata*	0.011	74254	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.714	SLU 8	0.065	1	-5426.9	89225.5	1	-10.64	2763.28	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 9	0.073	1	-3218.6	89225.5	1	65.06	1757.89	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	0.047	1	-2900.9	89225.5	1	24.75	1757.89	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
0.055	SLV 9	0.072	1	-3219.6	89225.5	1	-1.07	2763.28	62.11	1757.89	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
0.055	SLD 9	0.046	1	-2902	89225.5	1	-1.07	2763.28	23.61	1757.89	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.649	1-2	1	Si	40.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.649	1-2	1	Si	57.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.649	SLU 8	0.082	1	-5450.5	-9.37	-1.04	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.779	0.429	0.611	509503.2	250581.1	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	x,min	λ adim. x/m	λ adim. y/n	N,crit x/m	N,crit y/n	Verifica
1.649	SLD 9	0.056	1	-2933	-7.21	18.56	0.003987	0.0001235	0.0000785	0.779	0.429	0.611	509503.2	250581.1	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
1.209	SLE RA 1	0	1.649	10000	250	Totale	Si
1.099	SLE RA 2	0	1.649	10000	250	Totale	Si
0.55	SLE RA 2	0	1.649	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.824	SLE RA 1	-0.00002	1.649	10000	250	Totale	Si
0.824	SLE RA 2	-0.00002	1.649	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 2	0	1.649	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 240

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.253

Nodo iniziale: 33 Nodo finale: 34

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.253 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
0.543	SLV 13	0.047		6719.5		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.626	SLD 13	0.026		3743.8		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.169	SLV 12	0.003	114.1	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.253	SLD 12	0.001	41.5	45335.8	0.003509	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	0.002	71.7	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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 2	0.001	44.5	43933.6	0.0034	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	τEd,totale	τRd	Verifica
1.253	SLV 8	0.004	4.716	1066.877	Non considerata*	0.014	89164	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 7	0.002	1.749	1066.877	Non considerata*	0.005	33807	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.086	SLU 6	0.04	1	4210.5	144102.9	1	-113.65	10197.59	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
---	-------	--------------	--------	-----	-----	-----------------	-------	-------	-------------------	-------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.501	SLV 2	0.03	1	-2383.5	144102.9	1	-48.32	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.253	SLV 9	0.088	1	4107.2	144102.9	1	-63.76	10197.59	-194.09	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.253	SLD 9	0.044	1	2767.4	144102.9	1	-52.68	10197.59	-70.11	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.253	1-2		Si	16.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.253	1-2		Si	37.9	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.253	SLV 8	0.045	1	-160.6	151308	40.965	10707.466	195.476	3803.521	1	0.895	0.985	0.46	0.591	0.767	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.334	SLE RA 1	0	1.253	10000	250	Totale	Si
0.292	SLE RA 2	0	1.253	10000	250	Totale	Si
0.668	SLE RA 2	0	1.253	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.626	SLE RA 1	-0.00001	1.253	10000	250	Totale	Si
0.626	SLE RA 2	-0.00002	1.253	10000	250	Totale	Si
0.668	SLE RA 2	-0.00001	1.253	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 241

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.267

Nodo iniziale: 34 Nodo finale: 35

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.267 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 13	0.047		6798.9		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.634	SLD 13	0.03		4358.3		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLV 8	0.001	60.5	45335.8	0.003509	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
1.267	SLU 8	0.002	-68.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLD 13	0.001	-41.7	43933.6	0.0034	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
1.225	SLV 11	0.007	7.26	1066.877	Non considerata*	0.016	104780	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.267	SLD 11	0.003	2.714	1066.877	Non considerata*	0.007	44342	12921649	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 deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.929	SLV 1	0.02	1	-20.63	10197.59	-66.81	3622.4	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
0.253	SLU 6	0.056	1	6397.8	144102.9	1	-114.65	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.267	SLV 9	0.093	1	4672.6	144102.9	1	-43.5	10197.59	-204.43	3622.4	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
0.887	SLD 9	0.049	1	3563	144102.9	1	-51.12	10197.59	-70.01	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	lx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	1.267	1-2		Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si	1.267	1-2		Si	38.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.267	SLV 2	0.025	1	-662.1	151308	16.894	10707.466	69.56	3803.521	1	0.893	0.976	0.581	0.586	0.968	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	0.009	60

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.676	SLE RA 1	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.676	SLE RA 2	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.676	SLE RA 2	0	1.267	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.634	SLE RA 1	-0.00001	1.267	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.634	SLE RA 2	-0.00002	1.267	10000	250	Totale	Si
0.591	SLE RA 2	-0.00001	1.267	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 242

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 35 Nodo finale: 36

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.218	SLU 6	0.05		7275.5		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.63	SLD 13	0.031		4420.5		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 8	0.002	74	45335.8	0.003509	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	0.002	84.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	47.3	43933.6	0.0034	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	τEd,totale	τRd	Verifica
1.26	SLV 12	0.004	4.668	1066.877	Non considerata*	0.012	76916	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 12	0.002	1.755	1066.877	Non considerata*	0.005	34247	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLU 6	0.064	1	7275.5	144102.9	1	-133.87	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 9	0.103	1	4684.5	144102.9	1	-57.71	10197.59	-235.46	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 9	0.055	1	3807	144102.9	1	-55.14	10197.59	-83.32	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	1.26	1-2	1	Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.672	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 243

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 36 Nodo finale: 37

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.588	SLU 6	0.055		7940.1		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.63	SLD 13	0.03		4263.8		144102.9	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	-51.2	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.002	-70.7	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.001	-45.1	43933.6	0.0034	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	SLV 12	0.004	4.372	1066.877	Non considerata*	0.01	67542	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 12	0.002	1.63	1066.877	Non considerata*	0.005	32293	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.21	SLU 6	0.068	1	7940.1	144102.9	1	-135.08	10197.59	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 9	0.11	1	4482.6	144102.9	1	-57.71	10197.59	-264.54	3622.4	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
0.084	SLD 9	0.058	1	3832.4	144102.9	1	-56.7	10197.59	-93.43	3622.4	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 flessorio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.84	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.756	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 244**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 37 Nodo finale: 38

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.588	SLU 6	0.049		7053.1		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.63	SLD 13	0.024		3482.1		144102.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 6	0.002	95	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.001	-57	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.001	-42.5	43933.6	0.0034	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
0.084	SLV 11	0.004	4.754	1066.877	Non considerata*	0.013	84567	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 11	0.002	1.756	1066.877	Non considerata*	0.005	33301	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.42	SLU 6	0.059	1	7053.1	144102.9	1	-102.96	10197.59	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 9	0.103	1	3669.9	144102.9	1	-42.24	10197.59	-265.99	3622.4	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 9	0.053	1	3237.1	144102.9	1	-41.02	10197.59	-95.2	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.63	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 245

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 38 Nodo finale: 39

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.924	SLU 6	0.038		5493		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §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	0.016		2349.8		144102.9	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
0.924	SLV 10	0.003	114.2	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 10	0.001	41	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 7	0.001	-50.4	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.001	-40.5	43933.6	0.0034	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
0.924	SLV 10	0.005	4.826	1066.877	Non considerata*	0.014	91008	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 10	0.002	1.811	1066.877	Non considerata*	0.005	33617	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.546	SLU 6	0.047	1	5493	144102.9	1	-89.13	10197.59	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 9	0.075	1	2388.4	144102.9	1	-29.68	10197.59	-200.54	3622.4	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 9	0.039	1	2242	144102.9	1	-30.18	10197.59	-72.79	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	Si	16.4
							Si, (<200)

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
2	Si	1.26					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0	1-2			38.2	Si, (<200)
2	Si	1.26		1	Si		

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.588	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 246

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 39 Nodo finale: 40

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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 6	0.021		3069.7		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.008		1191.8		144102.9	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
0.336	SLV 10	0.003	140.2	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 10	0.001	50.9	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.003	-113.9	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.002	-67.1	43933.6	0.0034	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	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.26	SLV 6	0.006	6.582	1066.877	Non considerata*	0.018	119112	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau Ed, totale$	τRd	Verifica
1.26	SLD 11	0.002	-2.475	1066.877	Non considerata*	0.008	48999	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	SLV 6	0.028	1	3069.7	144102.9	1	-73.1	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.218	SLV 7	0.036	1	950.9	144102.9	1	-107.73	3622.4	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
1.05	SLD 5	0.017	1	1085.7	144102.9	1	33.72	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.047	1	1378.6	144102.9	1	-23.04	10197.59	-128.02	3622.4	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	0.023	1	1085.7	144102.9	1	-22.97	10197.59	-47.47	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	16.4	Si, (<200)
2	Si	1.26					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	38.2	Si, (<200)
2	Si	1.26					

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.924	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.798	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.504	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.504	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 247

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.291

Nodo iniziale: 40 Nodo finale: 42

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.291 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
1.291	SLV 16	0,016	1	-2353	144102,9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.291	SLD 16	0,01	1	-1416,4	144102,9		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
0,344	SLV 10	0,004	180,9	45335,8	0,003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.291	SLD 10	0,001	65,9	45335,8	0,003509	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	SLV 14	0,001	62,9	43933,6	0,0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0,001	51,6	43933,6	0,0034	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
0,344	SLV 10	0,009	9,531	1066,877	Non considerata*	0,026	166990	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0,517	SLD 10	0,003	3,518	1066,877	Non considerata*	0,01	61389	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	SLV 8	0,01	1	-1089,2	144102,9	1	22,85	10197,59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.291	SLV 11	0,096	1	-1477,3	144102,9	1	-312,12	3622,4	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
1.291	SLD 10	0,039	1	-920,2	144102,9	1	116,82	3622,4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1,119	SLV 7	0,084	1	-698,7	144102,9	1	-4,18	10197,59	-285,22	3622,4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1,076	SLD 7	0,033	1	-798,3	144102,9	1	-3,87	10197,59	-96,67	3622,4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1,291	1-2		1	16,8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1,291	1-2		1	39,1	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
1.291	SLV 12	0.075	1	-1610	151308	18.436	10707.466	308.32	3803.521	1	0.889	0.4	0.435	0.24	0.725	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.517	SLD 10	0.031	1	-920.2	151308	19.902	10707.466	116.82	3803.521	1	0.889	0.4	0.434	0.24	0.724	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.172	0.009	60	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
0.689	SLE RA 1	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.732	SLE RA 2	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.689	SLE RA 2	0	1.291	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.818	SLE RA 1	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.818	SLE RA 2	0	1.291	10000	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 2	0	1.291	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 248

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, $f_yk = 23500000$

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.267

Nodo iniziale: 123 Nodo finale: 124

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.267 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 6	0.055	1	-7913.3	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.591	SLD 15	0.03	1	-4370.3	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLV 8	0.004	192.8	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.267	SLD 8	0.002	70.8	45335.8	0.003509	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	0.003	147.4	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.002	68.1	43933.6	0.0034	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.267	SLV 12	0.007	7.31	1066.877	Non considerata*	0.022	141850	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.267	SLD 12	0.003	2.751	1066.877	Non considerata*	0.008	52901	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.267	SLV 6	0.067	1	-7913.3	144102.9	1	-118.88	10197.59	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
0.042	SLV 7	0.079	1	-3591.6	144102.9	1	197.51	3622.4	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	0.045	1	-3573.2	144102.9	1	74.91	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.267	SLV 11	0.097	1	-4702.7	144102.9	1	-62.84	10197.59	210.13	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.267	SLD 11	0.054	1	-3987.9	144102.9	1	-54.46	10197.59	74.88	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	16.4	Si, (<200)
2	Si	1.267					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	38.4	Si, (<200)
2	Si	1.267					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.591	SLV 11	0.09	1	-4702.7	151308	62.868	10707.466	210.292	3803.521	1	0.893	0.886	0.518	0.532	0.863	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.267	SLD 11	0.052	1	-3987.9	151308	54.461	10707.466	78.082	3803.521	1	0.893	0.851	0.508	0.511	0.847	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.972	SLE RA 1	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.634	SLE RA 2	0	1.267	10000	250	Totale	Si
0.422	SLE RA 2	0	1.267	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.676	SLE RA 1	-0.00001	1.267	10000	250	Totale	Si
0.718	SLE RA 2	-0.00001	1.267	10000	250	Totale	Si
0.845	SLE RA 2	0	1.267	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 249

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 119 Nodo finale: 120

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.218	SLV 15	0.036	1	-5138.4	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.218	SLD 15	0.017	1	-2451	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.218	SLV 12	0.008	384.5	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.294	SLD 12	0.003	140.4	45335.8	0.003509	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	SLV 13	0.002	94.7	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	61.3	43933.6	0.0034	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	tEd,totale	tRd	Verifica
1.26	SLV 8	0.004	4.262	1066.877	Non considerata*	0.025	159352	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
1.26	SLD 8	0.002	1.62	1066.877	Non considerata*	0.009	58941	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 12	0.214	1	-2438.7	144102.9	1	-714.02	3622.4	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 12	0.082	1	-1442.9	144102.9	1	-260.51	3622.4	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
0.084	SLV 11	0.205	1	-2762.3	144102.9	1	-4.11	10197.59	-671.85	3622.4	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
0.126	SLD 12	0.078	1	-1442.9	144102.9	1	-5.06	10197.59	-243.03	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.126	SLV 11	0.166	1	-2762.3	151308	25.735	10707.466	703.393	3803.521	1	0.894	0.932	0.441	0.559	0.736	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0	SLD 11	0.065	1	-1563.6	151308	20.015	10707.466	256.548	3803.521	1	0.894	0.995	0.44	0.597	0.734	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.588	SLE RA 1	0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.672	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 250**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 120 Nodo finale: 121

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
1.26	SLV 15	0.04	1	-5786.9	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.588	SLD 15	0.025	1	-3572	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.218	SLV 12	0.008	351.6	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.218	SLD 12	0.003	128.5	45335.8	0.003509	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
1.26	SLV 8	0.002	-89.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.001	-47.7	43933.6	0.0034	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
1.218	SLV 12	0.006	-6.199	1066.877	Non considerata*	0.027	175278	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.672	SLD 12	0.002	-2.304	1066.877	Non considerata*	0.01	64520	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.05	SLV 6	0.035	1	-4846.2	144102.9	1	14.65	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 12	0.086	1	-3564.6	144102.9	1	223.61	3622.4	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
1.26	SLD 11	0.042	1	-2845.4	144102.9	1	81.61	3622.4	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	0.096	1	-3842.6	144102.9	1	-24.14	10197.59	-241.51	3622.4	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	0.046	1	-2845.4	144102.9	1	-16.56	10197.59	-88.38	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	16.4	Si, (<200)
2	Si		1.26				

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	38.2	Si, (<200)
2	Si		1.26				

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.588	SLV 11	0.062	1	-3842.6	151308	27.73	10707.466	241.514	3803.521	1	0.894	0.996	0.278	0.597	0.463	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
1.134	SLD 11	0.035	1	-2845.4	151308	20.8	10707.466	88.377	3803.521	1	0.894	0.992	0.283	0.595	0.472	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.42	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.42	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.462	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.798	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 251

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.732

Nodo iniziale: 121 Nodo finale: 122

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.732 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 6	0.049	1	-7033.6	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.342	SLD 15	0.029	1	-4211.7	144102.9		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
0.707	SLV 12	0.008	374.1	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.707	SLD 12	0.003	137.1	45335.8	0.003509	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	0.013	585.5	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.005	204.1	43933.6	0.0034	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
0.342	SLV 12	0.009	9.277	1066.877	Non considerata*	0.034	218988	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 12	0.003	3.54	1066.877	Non considerata*	0.016	102891	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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 12	0.081	1	-4211	144102.9	1	186.74	3622.4	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	0.044	1	-3653.4	144102.9	1	68.22	3622.4	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
0.732	SLV 11	0.168	1	-4441.5	144102.9	1	-154.03	10197.59	442.32	3622.4	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
0.732	SLD 11	0.084	1	-3653.4	144102.9	1	-139.65	10197.59	161.92	3622.4	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.732	1-2	1	Si	9.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.732	1-2	1	Si	22.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.732	SLV 11	0.13	1	-4441.5	151308	154.027	10707.466	442.321	3803.521	1	0.982	0.662	0.456	0.397	0.76	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.366	SLD 11	0.065	1	-3653.4	151308	139.651	10707.466	161.924	3803.521	1	0.982	0.636	0.457	0.381	0.761	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.39	SLE RA 1	0	0.732	10000	250	Totale	Si
0.415	SLE RA 2	0	0.732	10000	250	Totale	Si
0.39	SLE RA 2	0	0.732	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.415	SLE RA 1	0	0.732	10000	250	Totale	Si
0.439	SLE RA 2	-0.00001	0.732	10000	250	Totale	Si
0.439	SLE RA 2	-0.00001	0.732	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 252**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.521

Nodo iniziale: 122 Nodo finale: 123

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito, indipendentemente dal numero di campi, avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.521 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 6	0.049	1	-7035.7	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.243	SLD 15	0.03	1	-4278.6	144102.9		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
0.521	SLV 8	0.005	230.9	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.521	SLD 8	0.002	83.8	45335.8	0.003509	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
0.521	SLU 8	0.018	-774.3	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.521	SLD 5	0.006	-255.5	43933.6	0.0034	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
0.521	SLV 5	0.004	3.764	1066.877	Non considerata*	0.019	123475	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.521	SLD 12	0.002	-1.655	1066.877	Non considerata*	0.014	92132	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	SLV 6	0.086	1	-7035.7	144102.9	1	-379.01	10197.59	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
0.486	SLV 7	0.076	1	-3068.9	144102.9	1	197.52	3622.4	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
0.521	SLD 7	0.042	1	-3139.5	144102.9	1	71.95	3622.4	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	0.117	1	-4614.5	144102.9	1	-135.29	10197.59	-259.27	3622.4	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	0.066	1	-3716.3	144102.9	1	-132.75	10197.59	-97.13	3622.4	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 flessorio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	6.8	Si, (<200)
2	Si	0.521					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	15.8	Si, (<200)
2	Si	0.521					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ ₀ LT	Verifica
0.052	SLV 11	0.101	1	-4614.5	151308	135.29	10707.466	259.27	3803.521	1	1	0.654	0.534	0.393	0.89	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ ₀ LT	Verifica
0.521	SLD 11	0.055	1	-3716.3	151308	132.749	10707.466	97.13	3803.521	1	1	0.64	0.531	0.384	0.884	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si
				0.009

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si
				0.009

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.26	SLE RA 1	0	0.521	10000	250	Totale	Si
0.295	SLE RA 2	0	0.521	10000	250	Totale	Si
0.243	SLE RA 2	0	0.521	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.226	SLE RA 1	0	0.521	10000	250	Totale	Si
0.226	SLE RA 2	-0.00001	0.521	10000	250	Totale	Si
0.208	SLE RA 2	0	0.521	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 253

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 124 Nodo finale: 125

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.588	SLU 6	0.06	1	-8577.9	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.63	SLD 15	0.029	1	-4247.4	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 8	0.004	188.5	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 8	0.002	70.2	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.003	-112.4	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.001	-56.6	43933.6	0.0034	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	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.26	SLV 8	0.003	3.433	1066.877	Non considerata*	0.015	95300	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.26	SLD 8	0.001	1.308	1066.877	Non considerata*	0.006	35850	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.071	1	-8577.9	144102.9	1	-118.88	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 2	0.045	1	-2352.7	144102.9	1	-102.42	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 11	0.125	1	-4598.9	144102.9	1	-31.49	10197.59	324.83	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 11	0.063	1	-4049.1	144102.9	1	-25.63	10197.59	117.78	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2		1	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
1.218	SLV 11	0.11	1	-4598.9	151308	63.256	10707.466	324.83	3803.521	1	0.894	0.925	0.476	0.555	0.794	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.63	SLD 11	0.06	1	-4049.1	151308	55.224	10707.466	117.781	3803.521	1	0.894	0.934	0.472	0.56	0.787	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.672	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.63	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	-0.00002	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 254**Caratteristiche del materiale**Acciaio: S235, $f_{yk} = 23500000$ **Caratteristiche geometriche**

Lunghezza: 0.297

Nodo iniziale: 125 Nodo finale: 126

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito, indipendentemente dal numero di campi, avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.297 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
0.287	SLU 6	0.053	1	-7690.9	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	p_x	p_y	Verifica
0.138	SLD 15	0.024	1	-3497.9	144102.9		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
0.297	SLV 8	0.004	191.1	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.297	SLD 8	0.002	71.5	45335.8	0.003509	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	0.023	1002.4	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.007	325	43933.6	0.0034	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	SLV 12	0.006	6.24	1066.877	Non considerata*	0.026	168965	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 12	0.002	2.329	1066.877	Non considerata*	0.019	122351	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.297	SLV 6	0.085	1	-7690.9	144102.9	1	-324.43	10197.59	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 2	0.043	1	-2648.4	144102.9	1	-90.96	3622.4	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
0.297	SLV 12	0.133	1	-3810.9	144102.9	1	-122.6	10197.59	340.91	3622.4	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
0.297	SLD 12	0.07	1	-3462.6	144102.9	1	-118.01	10197.59	125.01	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	0.297	1-2		Si	3.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	0.297	1-2		Si	9	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.208	SLV 12	0.12	1	-3810.9	151308	122.601	10707.466	340.912	3803.521	1	1	0.694	0.561	0.417	0.936	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.148	SLD 12	0.061	1	-3462.6	151308	118.013	10707.466	125.013	3803.521	1	1	0.684	0.561	0.411	0.935	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.148	SLE RA 1	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.148	SLE RA 2	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.148	SLE RA 2	0	0.297	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.158	SLE RA 1	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 2	0	0.297	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 2	0	0.297	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 255

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.963

Nodo iniziale: 126 Nodo finale: 127

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
---------	-----------	------	----	----	----	----	----	----	------	------

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UFN200; l; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.963 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
0.963	SLU 6	0.053	1	-7690.6	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.931	SLD 15	0.025	1	-3543.7	144102.9		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
0.418	SLV 10	0.004	165	45335.8	0.003509	Non considerata		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
0.674	SLD 10	0.001	60.6	45335.8	0.003509	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
0.963	SLU 8	0.007	-321.5	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.963	SLD 3	0.003	-121.7	43933.6	0.0034	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0.128	SLV 7	0.005	5.558	1066.877	Non considerata*	0.018	113949	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
0.963	SLD 12	0.002	2.112	1066.877	Non considerata*	0.009	60809	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.085	1	-7690.6	144102.9	1	-324.46	10197.59	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	0.138	1	-3902.5	144102.9	1	-126.9	10197.59	358.04	3622.4	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	0.071	1	-3499	144102.9	1	-119.49	10197.59	126.24	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	12.5	Si, (<200)
2	Si	0.963					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2		1	29.2	Si, (<200)
2	Si	0.963					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.931	SLV 11	0.12	1	-3902.5	151308	126.901	10707.466	358.042	3803.521	1	0.944	0.725	0.435	0.867		Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
---	-------	--------------	--------	-----	-----	-----------	-------	-----------	-------	----	----	-----	-----	-----	------	----------

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
0.418	SLD 11	0.061	1	-3499	151308	119.492	10707.466	126.237	3803.521	1	0.944	0.725	0.52	0.435	0.866	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.45	SLE RA 1	0	0.963	10000	250	Totale	Si
0.482	SLE RA 2	0	0.963	10000	250	Totale	Si
0.45	SLE RA 2	0	0.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.45	SLE RA 1	-0.00001	0.963	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 2	-0.00002	0.963	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 2	-0.00001	0.963	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 256

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 127 Nodo finale: 128

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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 6	0.043	1	-6130.4	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.018	1	-2631.1	144102.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLV 10	0.004	181.4	45335.8	0.003509	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 10	0.001	65.5	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 8	0.002	-73	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 13	0.001	-48	43933.6	0.0034	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.672	SLV 11	0.004	4.737	1066.877	Non considerata*	0.017	107644	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 11	0.002	1.738	1066.877	Non considerata*	0.006	39057	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
---	-------	--------------	--------	-----	-----	-----------------	-------	-------	-------------------	-------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.168	SLU 6	0.047	1	-6130.4	144102.9	1	-46.48	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLU 8	0.04	1	-5782	144102.9	1	-1.09	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.09	1	-2962.5	144102.9	1	-24.67	10197.59	243.01	3622.4	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.044	1	-2631.1	144102.9	1	-24.63	10197.59	86.06	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
2	Si	1.26	1-2	1	Si	38.2	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
0.546	SLV 7	0.075	1	-2962.5	151308	28.998	10707.466	243.01	3803.521	1	0.894	0.994	0.452	0.596	0.754	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica
1.26	SLD 7	0.04	1	-2631.1	151308	28.383	10707.466	86.057	3803.521	1	0.894	0.995	0.456	0.597	0.761	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.588	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.42	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.588	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.378	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 257

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.826

Nodo iniziale: 128 Nodo finale: 129

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.826 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 6	0,026	1	-3707.2	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.028	SLD 4	0,011	1	-1593.4	144102.9		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
0.44	SLV 6	0,005	233.2	45335.8	0,003509	Non considerata		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
0.798	SLD 6	0,002	83.6	45335.8	0,003509	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	0,009	413.3	43933.6	0,0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0,003	147.8	43933.6	0,0034	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
0.22	SLV 10	0,007	-7.127	1066.877	Non considerata*	0,023	151629	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 10	0,003	-2.742	1066.877	Non considerata*	0,012	76669	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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
0.523	SLU 8	0,043	1	-3294.3	144102.9	1	-209.63	10197.59	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
0.826	SLV 7	0,088	1	-1969.6	144102.9	1	-102.18	10197.59	-232.04	3622.4	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
0.826	SLD 7	0,044	1	-1479.3	144102.9	1	-106.25	10197.59	-84.93	3622.4	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: Nessuno; la verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	10.7	Si, (<200)
2	Si	0.826					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
			1-2		1	25	Si, (<200)
2	Si	0.826					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.193	SLV 7	0,067	1	-1969.6	151308	102.179	10707.466	232.041	3803.521	1	0.966	0.678	0.458	0.407	0.764	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.578	SLD 7	0,033	1	-1479.3	151308	106.251	10707.466	84.927	3803.521	1	0.966	0.667	0.463	0.4	0.771	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.172	0.009	60	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
0.468	SLE RA 1	0	0.826	10000	250	Totale	Si
0.44	SLE RA 2	0	0.826	10000	250	Totale	Si
0.44	SLE RA 2	0	0.826	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.44	SLE RA 1	0	0.826	10000	250	Totale	Si
0.468	SLE RA 2	-0.00001	0.826	10000	250	Totale	Si
0.468	SLE RA 2	-0.00001	0.826	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 258

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.434

Nodo iniziale: 129 Nodo finale: 130

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito, indipendentemente dal numero di campi, avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 0.434 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 6	0.026	1	-3706.4	144102.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.029	SLD 4	0.011	1	-1526.5	144102.9		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
0.116	SLV 10	0.009	399	45335.8	0.003509	Non considerata		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 10	0.003	147	45335.8	0.003509	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
0.434	SLU 8	0.019	-845.9	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.434	SLD 7	0.007	-285.6	43933.6	0.0034	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	tEd,totale	tRd	Verifica
0.116	SLV 10	0.007	7.319	1066.877	Non considerata*	0.031	202355	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
0.434	SLD 10	0.003	2.855	1066.877	Non considerata*	0.018	115460	12921649	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/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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 6	0.058	1	-3706.4	144102.9	1	-325.5	10197.59	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
0.42	SLV 7	0.08	1	-1713.8	144102.9	1	247.6	3622.4	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
0.391	SLD 6	0.035	1	-1188.2	144102.9	1	-95.46	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.136	1	-1713.8	144102.9	1	-119.38	10197.59	406.25	3622.4	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	0.06	1	-1188.2	144102.9	1	-105.12	10197.59	-150.7	3622.4	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 flessorio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	5.6	Si, (<200)
2	Si	0.434					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	13.1	Si, (<200)
2	Si	0.434					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.405	SLV 7	0.11	1	-1713.8	151308	119.382	10707.466	406.246	3803.521	1	1	0.598	0.501	0.359	0.834	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica
0.217	SLD 6	0.046	1	-1188.2	151308	105.116	10707.466	150.7	3803.521	1	1	0.572	0.501	0.343	0.834	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.203	SLE RA 1	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 2	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 2	0	0.434	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.188	SLE RA 1	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.174	SLE RA 2	0	0.434	10000	250	Totale	Si
0.174	SLE RA 2	0	0.434	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 259**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 130 Nodo finale: 131

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.882	SLV 13	0.015		2205.4		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.26	SLD 13	0.008		1179.4		144102.9	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
0.336	SLV 10	0.008	375.2	45335.8	0.003509	Non considerata		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 10	0.003	138.1	45335.8	0.003509	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
1.26	SLU 7	0.002	-67.7	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.26	SLD 15	0.001	-52.4	43933.6	0.0034	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
0.336	SLV 10	0.007	-7.058	1066.877	Non considerata*	0.03	192412	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.26	SLD 10	0.003	-2.686	1066.877	Non considerata*	0.011	71886	12921649	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 2	0.004	1	37.053	10197.586	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
0.084	SLD 3	0.007	1	24.425	3622.401	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLU 2	0.003	1	23.83	10197.59	-1.04	3622.4	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 2	0.01	1	16.64	10197.59	29.17	3622.4	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
0.63	SLU 3	0.008	1	1017.1	144102.9	1	8.06	10197.59	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 7	0.067	1	-208.5	144102.9	1	237.05	3622.4	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
0.21	SLD 7	0.018	1	283.3	144102.9	1	58.94	3622.4	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLV 10	0.082	1	1349.1	144102.9	1	39.03	10197.59	248.2	3622.4	1		1			0	0	Si	

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.26	SLD 10	0.034	1	857.3	144102.9	1	30.97	10197.59	90.81	3622.4	1		1			0	0	Si	

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	16.4	Si, (<200)
2	Si	1.26					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	38.2	Si, (<200)
2	Si	1.26					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
1.26	SLV 8	0.03	1	-276.1	151308	13.26	10707.466	236.2	3803.521	1	0.894	0.4	0.251	0.24	0.419		Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 2	0.004	1	0	151308	16.639	10707.466	29.175	3803.521	1	0.894	0.4	0.279	0.24	0.465		Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.924	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.924	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.882	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.63	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 260

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.26

Nodo iniziale: 131 Nodo finale: 132

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A3; UPN200; 1; 4 Bulloni; S235; 20; 1; 2; 3; 2; 3; EC 8.8; 1	0	0.006439	0.0000382282	0.0000070221	0.0771	0.033	0.00038228	0.00008778	0.00045564	0.00016185

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento imbottito avendo passo inferiore al minimo richiesto (§C.4.2.4.1.3.1.5 NTC08) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 1.26 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
0.882	SLV 13	0.036		5191.8		144102.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.63	SLD 13	0.025		3633.3		144102.9	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
0.336	SLV 10	0.01	446.8	45335.8	0.003509	Non considerata		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 10	0.004	165.2	45335.8	0.003509	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	SLV 13	0.002	75.2	43933.6	0.0034	Non considerata		Si

Verifica 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	0.001	61	43933.6	0.0034	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	τEd,totale	τRd	Verifica
0.336	SLV 10	0.01	10.394	1066.877	Non considerata*	0.039	253242	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.336	SLD 10	0.003	3.698	1066.877	Non considerata*	0.014	91867	12921649	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

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

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (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	SLV 8	0.036	1	4720.2	144102.9	1	36.01	10197.59	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.26	SLV 10	0.234	1	3797.4	144102.9	1	752.62	3622.4	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
1.26	SLD 10	0.098	1	3110.7	144102.9	1	276.58	3622.4	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
0.84	SLV 10	0.183	1	3797.4	144102.9	1	4.09	10197.59	567.04	3622.4	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
0.672	SLD 10	0.072	1	3110.7	144102.9	1	4.47	10197.59	180.75	3622.4	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		1-2		1	16.4	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si		0				
2	Si		1-2		1	38.2	Si, (<200)

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.172	60	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
0.714	SLE RA 1	-0.00001	1.26	10000	250	Totale	Si
0.714	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.672	SLE RA 2	0.00001	1.26	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.378	SLE RA 1	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 2	0	1.26	10000	250	Totale	Si
0.546	SLE RA 2	0	1.26	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 272

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.29
 Nodo iniziale: 115 Nodo finale: 110
 Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
 Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.877	SLV 10	0.002		147.1		96204.8	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.29	SLD 10	0.001		56.6		96204.8	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
3.29	SLV 10	0.007	325.9	45051.5	0.003487	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.29	SLD 10	0.003	119.3	45051.5	0.003487	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 6	0.059	991.4	16934	0.001311	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	0.018	299.6	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.645	SLU 8	0.148	1	-815.354	5496.351	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
1.754	SLD 1	0.045	1	-245.262	5496.351	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 2	0.044	1	-116.884	2681.412	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	0.065	1	174.607	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.535	SLU 8	0.148	1	-811.73	5496.35	-1.23	2681.41	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
0.548	SLD 11	0.069	1	-136.86	5496.35	119.01	2681.41	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 10	0.21	1	147.1	96204.8	1	-560.11	2681.41	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 10	0.077	1	56.6	96204.8	1	-204.88	2681.41	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
0.11	SLV 10	0.203	1	147.1	96204.8	1	-31.75	5496.35	-524.37	2681.41	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
0.329	SLD 10	0.079	1	56.6	96204.8	1	-88.69	5496.35	-165.65	2681.41	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
2	Si	3.29	1-2	1	Si	55.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
2	Si	3.29	1-2	1	1	1	Si	92	Si, (<200)

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.11	SLV 10	0.201	1	147.1	-31.753	-26.585	-524.366	0.878	1	1	12386.083	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.439	SLD 10	0.08	1	56.6	-113.872	-111.884	-152.574	0.878	1	1	12386.083	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
1.864	SLU 8	0.171	1	0	101015	815.354	5771.169	12.067	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.24	1	0.4	0.878	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
1.645	SLD 7	0.08	1	-47.8	101015	246.357	5771.169	186.684	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.24	1	0.4	0.878	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
0.768	SLE RA 1	0.00002	3.29	10000	250	Totale	Si
0.768	SLE RA 2	0.00001	3.29	10000	250	Totale	Si
0.768	SLE RA 2	0	3.29	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.645	SLE RA 2	-0.00206	3.29	1597.5	250	Totale	Si
1.645	SLE RA 1	-0.00041	3.29	7928.4	250	Totale	Si
1.645	SLE RA 2	-0.00164	3.29	2000.6	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 273

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.29

Nodo iniziale: 116 Nodo finale: 111

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §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 5	0.001		88.7		96204.8	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.193	SLV 11	0.004	187.4	45051.5	0.003487	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.961	SLD 11	0.002	72.1	45051.5	0.003487	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 6	0.057	963.4	16934	0.001311	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	0.017	292.1	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.645	SLU 6	0.144	1	-792.337	5496.351	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
1.645	SLD 1	0.044	1	-240.246	5496.351	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 15	0.057	1	-152.072	2681.412	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	0.046	1	-122.646	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.425	SLU 8	0.142	1	-778.25	5496.35	-1.01	2681.41	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
0.768	SLD 11	0.056	1	-171.91	5496.35	-67.33	2681.41	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 11	0.12	1	-88	96204.8	1	-319.06	2681.41	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
0.11	SLV 11	0.118	1	-88	96204.8	1	-30.97	5496.35	-298.51	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	55.5	Si, (<200)
2	Si	3.29					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2		1		1	92	Si, (<200)
2	Si	3.29							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.11	SLV 6	0.112	1	88.4	-30.965	-27.86	285.802	0.878		1	12386.083	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.219	SLU 8	0.165	1	0	101015	792.337	5771.169	5.905	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.24	1	0.4	0.878	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
3.29	SLD 11	0.068	1	0	101015	240.246	5771.169	122.646	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.24	1	0.4	0.878	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
0.768	SLE RA 1	0.00001		3.29	10000	Totale	Si
0.768	SLE RA 2	0.00001		3.29	10000	Totale	Si
2.632	SLE RA 2	0.00001		3.29	10000	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.645	SLE RA 2	-0.002		3.29	1643.5	Totale	Si
1.645	SLE RA 1	-0.00041		3.29	8074.5	Totale	Si
1.645	SLE RA 2	-0.00159		3.29	2063.4	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 274

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.29

Nodo iniziale: 117 Nodo finale: 112

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.412	SLV 12	0.001	1	-133.2	96204.8		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.29	SLD 12	0.001	1	-51.3	96204.8		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.316	SLV 12	0.008	366.5	45051.5	0.003487	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.961	SLD 12	0.003	133.2	45051.5	0.003487	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 6	0.054	913.4	16934	0.001311	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.016	278.8	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.645	SLU 8	0.137	1	-751.187	5496.351	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
1.754	SLD 13	0.042	1	-228.302	5496.351	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 4	0.052	1	-139.365	2681.412	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 7	0.08	1	-215.724	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.425	SLU 8	0.135	1	-737.83	5496.35	-0.79	2681.41	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
0.11	SLD 7	0.081	1	-29.56	5496.35	-201.93	2681.41	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 12	0.236	1	-133.2	96204.8	1	-627.81	2681.41	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 12	0.086	1	-51.3	96204.8	1	-228.2	2681.41	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
0.11	SLV 12	0.226	1	-133.2	96204.8	1	-29.56	5496.35	-587.62	2681.41	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
0.11	SLD 12	0.086	1	-51.3	96204.8	1	-29.56	5496.35	-213.59	2681.41	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	55.5	Si, (<200)
2	Si	3.29					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	92	Si, (<200)
2	Si	3.29							

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
1.645	SLU 6	0.156	1	Si	-751.187	4827.162	0.878	0.683	3.29	12386.083	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.11	SLV 5	0.219	1	125.4	-29.557	-25.151	572.946	0.878	1	1	12386.083	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
0.329	SLD 5	0.081	1	43.6	-82.556	-81.025	171.72	0.878	1	1	12386.083	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
3.07	SLU 8	0.156	1	0	101015	751.187	5771.169	4.485	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.24	1	0.4	0.878	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 12	0.083	1	-51.3	101015	229.321	5771.169	228.205	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.24	1	0.401	0.878	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
0.768	SLE RA 1	0.00002	3.29	10000	250	Totale	Si
0.768	SLE RA 2	0.00001	3.29	10000	250	Totale	Si
0.768	SLE RA 2	-0.00001	3.29	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.645	SLE RA 2	-0.0019	3.29	1732.5	250	Totale	Si
1.645	SLE RA 1	-0.00039	3.29	8349.7	250	Totale	Si
1.645	SLE RA 2	-0.0015	3.29	2186.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 275

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.236

Nodo iniziale: 100 Nodo finale: 95

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.259	SLV 12	0.001		96.3		96204.8	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
0.282	SLV 12	0.005	-209.7	45051.5	0.003487	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
0.282	SLD 12	0.002	-76.5	45051.5	0.003487	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 6	0.075	1277	16934	0.001311	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	385.8	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.118	SLU 6	0.246	1	-1352.385	5496.351	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
1.977	SLD 2	0.074	1	-406.79	5496.351	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
4.236	SLV 1	0.054	1	144.487	2681.412	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
4.236	SLD 12	0.063	1	-169.406	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.4	SLU 8	0.242	1	-1328.34	5496.35	-1.26	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.965	SLD 12	0.089	1	-343.23	5496.35	-72.14	2681.41	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
4.236	SLV 12	0.174	1	96.3	96204.8	1	-464.49	2681.41	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
4.095	SLV 12	0.173	1	96.3	96204.8	1	-52.66	5496.35	-434.87	2681.41	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	lx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	71.5
2	Si	4.236					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	Si	118.5	Si, (<200)
2	Si	4.236							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
4.095	SLV 12	0.173	1	96.3	-52.6665	-49.281	-434.875	0.83	0.83	1	1	9571.505	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 8	0.298	1	0	101015	1352.385	5771.169	8.216	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.24	1	0.4	0.83	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
3.106	SLD 12	0.115	1	0	101015	408.606	5771.169	169.406	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.24	1	0.4	0.83	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116		60
			0.007	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116		60
			0.007	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
3.248	SLE RA 1	0.00002	4.236	10000	250	Totale	Si
3.248	SLE RA 2	0.00002	4.236	10000	250	Totale	Si
3.389	SLE RA 2	0	4.236	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.118	SLE RA 2	-0.00558	4.236	759.2	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 1	-0.00112	4.236	3768.4	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 2	-0.00446	4.236	950.8	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 276

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 105 Nodo finale: 100

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

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	SLV 12	0.003	-150	45051.5	0.003487	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 12	0.001	-53.4	45051.5	0.003487	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 6	0.084	1416.9	16934	0.001311	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	428.1	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 6	0.303	1	-1664.818	5496.351	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
2.35	SLD 1	0.092	1	-503.003	5496.351	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 12	0.133	1	356.436	2681.412	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 12	0.047	1	127.044	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.253	SLU 8	0.237	1	-1302.26	5496.35	0.83	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.723	SLD 12	0.098	1	-467.23	5496.35	35.06	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	4.7	1-2	1	Si	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	4.7	1-2	1	1	1	Si	131.4	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.35	SLU 5	0.067	1	Si	-298.719	4439.021	0.808	0.817	4.7	8642.169	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.543	SLU 8	0.375	1	0	101015	1664.818	5771.169	1.405	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
2.35	SLD 12	0.132	1	0	101015	503.003	5771.169	127.044	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
1.88	SLE RA 1	-0.00001	4.7	10000	250	Totale	Si
1.567	SLE RA 2	-0.00001	4.7	10000	250	Totale	Si
3.29	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 2	-0.00842	4.7	558.3	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 1	-0.0017	4.7	2771	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00672	4.7	699.1	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 277**Caratteristiche del materiale**

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 110 Nodo finale: 105

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.253	SLV 10	0.001		123.5		96204.8	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.7	SLD 10	0.001		50.6		96204.8	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLV 5	0.003	147	45051.5	0.003487	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLD 5	0.001	53.7	45051.5	0.003487	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLU 8	0.084	-1416.7	16934	0.001311	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLD 8	0.025	-428.1	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 6	0.303	1	-1664.599	5496.351	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
2.35	SLD 1	0.092	1	-502.945	5496.351	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
4.7	SLV 1	0.045	1	121.591	2681.412	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
4.7	SLD 5	0.048	1	129.187	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.507	SLV 8	0.302	1	-1657.21	5496.35	0.84	2681.41	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
2.977	SLD 5	0.098	1	-467.19	5496.35	36.1	2681.41	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	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.7	SLV 5	0.133	1	97.5	96204.8	1	353.3	2681.41	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
4.7	SLD 9	0.048	1	47.9	96204.8	1	127.6	2681.41	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
3.917	SLV 9	0.141	1	116.2	96204.8	1	-279.42	5496.35	238.14	2681.41	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.977	SLD 9	0.099	1	47.9	96204.8	1	-467.19	5496.35	36.63	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	4.7	1-2		1	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
2	Si	4.7	1-2		1	1	Si	131.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
3.76	SLV 9	0.152	1	116.2	-321.892	-317.81	215.109	0.808	1	1	8642.169	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.82	SLD 9	0.119	1	47.9	-482.831	-481.149	28.226	0.808	1	1	8642.169	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
4.23	SLV 8	0.376	1	0	101015	1664.599	5771.169	7.34	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
4.7	SLD 5	0.133	1	0	101015	502.945	5771.169	129.187	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	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
3.603	SLE RA 1	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
3.603	SLE RA 2	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
3.603	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 2	-0.00842	4.7	558.4	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 1	-0.0017	4.7	2771.2	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00672	4.7	699.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 278

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 111 Nodo finale: 106

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.543	SLV 5	0.001		121.9		96204.8	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 5	0		43.8		96204.8	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.543	SLV 11	0.002	85.8	45051.5	0.003487	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	SLD 6	0.081	1376.5	16934	0.001311	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	417.4	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 8	0.294	1	-1617.396	5496.351	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
2.35	SLD 2	0.089	1	-490.413	5496.351	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 3	0.03	1	-81.076	2681.412	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
4.7	SLD 7	0.029	1	76.425	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.663	SLU 8	0.289	1	-1588.64	5496.35	1.12	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.663	SLD 7	0.092	1	-481.7	5496.35	11.52	2681.41	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.193	SLV 1	0.089	1	44.2	96204.8	1	-488.23	5496.35	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
4.7	SLV 11	0.078	1	-121	96204.8	1	206.05	2681.41	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.7	SLD 11	0.03	1	-43.1	96204.8	1	80	2681.41	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.29	SLV 11	0.108	1	-121	96204.8	1	-411.95	5496.35	85.11	2681.41	1	1	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.663	SLD 11	0.093	1	-43.1	96204.8	1	-481.7	5496.35	12.27	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si		0				
2	Si	4.7	1-2		1	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si		0						
2	Si	4.7	1-2		1	1	1	131.4	Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.193	SLV 1	0.11	1	Si	44.2	-488.234	-486.68	4439.021	0.808	0.817	4.7	8642.169	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
3.133	SLV 6	0.122	1	121.5	-435.923	-431.653	-67.636	0.808	1	1	8642.169	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.663	SLD 6	0.112	1	43.7	-481.695	-480.162	-10.344	0.808	1	1	8642.169	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
2.507	SLU 8	0.365	1	0	101015	1617.396	5771.169	6.933	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
4.387	SLD 11	0.124	1	-43.1	101015	490.413	5771.169	80	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.401	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	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
3.603	SLE RA 1	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
3.603	SLE RA 2	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
3.447	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 2	-0.00818	4.7	574.5	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 1	-0.00167	4.7	2822.5	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00652	4.7	721.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 279

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 106 Nodo finale: 101

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

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	SLV 10	0.002	-86.3	45051.5	0.003487	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 6	0.081	1376.5	16934	0.001311	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	417.4	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 6	0.294	1	-1617.395	5496.351	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
2.35	SLD 1	0.089	1	-490.413	5496.351	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 10	0.076	1	205.076	2681.412	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 10	0.029	1	76.568	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.41	SLV 10	0.106	1	-411.95	5496.35	83.41	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.037	SLD 10	0.092	1	-481.7	5496.35	11.16	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0	1-2		1	79.3	Si, (<200)
2	Si	4.7					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0	1-2		1	1	Si	131.4	Si, (<200)
2	Si	4.7							

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.35	SLU 6	0.364	1	Si	-1617.395	4439.021	0.808	0.817	4.7	8642.169	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.23	SLU 8	0.365	1	0	101015	1617.395	5771.169	0.833	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.334	1	0.557	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.313	SLD 10	0.122	1	0	101015	490.413	5771.169	76.568	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
2.193	SLE RA 1	-0.00001	4.7	10000	250	Totale	Si
1.88	SLE RA 2	-0.00001	4.7	10000	250	Totale	Si
2.507	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 2	-0.00818	4.7	574.5	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 1	-0.00167	4.7	2822.5	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00652	4.7	721.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 280

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.236

Nodo iniziale: 101 Nodo finale: 96

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3
Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

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
0.141	SLV 10	0.003	-118.6	45051.5	0.003487	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 10	0.001	-45.4	45051.5	0.003487	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 6	0.073	1240.6	16934	0.001311	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	0.022	376.2	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.118	SLU 6	0.239	1	-1313.862	5496.351	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
2.118	SLD 13	0.072	1	-398.378	5496.351	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
4.236	SLV 10	0.097	1	-260.655	2681.412	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
4.236	SLD 10	0.037	1	-99.503	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.412	SLU 8	0.213	1	-1167.88	5496.35	0.91	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.683	SLD 10	0.078	1	-370.05	5496.35	-29.03	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	4.236	1-2		1	71.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	4.236	1-2		1	1	Si	118.5	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
2.118	SLU 6	0.288	1	Si	-1313.862	4561.601	0.83	0.777	4.236	9571.505	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
1.271	SLU 8	0.288	1	0	101015	1313.862	5771.169	2.577	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.24	1	0.4	0.83	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
1.13	SLD 10	0.102	1	0	101015	398.378	5771.169	99.503	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.24	1	0.4	0.83	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.988	SLE RA 1	-0.00002	4.236	10000	250	Totale	Si
0.988	SLE RA 2	-0.00001	4.236	10000	250	Totale	Si
0.988	SLE RA 2	0.00001	4.236	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.118	SLE RA 2	-0.00542	4.236	781.3	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 1	-0.0011	4.236	3838.5	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 2	-0.00432	4.236	980.9	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 281

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.236

Nodo iniziale: 102 Nodo finale: 97

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.282	SLV 10	0.001	1	-85.1	96204.8		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.271	SLV 10	0.005	-233.5	45051.5	0.003487	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 10	0.002	-84.8	45051.5	0.003487	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 6	0.069	1176.2	16934	0.001311	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.021	359.1	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.118	SLU 8	0.227	1	-1245.626	5496.351	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
4.236	SLV 2	0.06	1	-159.667	2681.412	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
4.236	SLD 10	0.07	1	-187.216	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.683	SLU 8	0.211	1	-1157.05	5496.35	-0.79	2681.41	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
3.106	SLD 10	0.088	1	-297.45	5496.35	-91.38	2681.41	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
4.236	SLV 10	0.193	1	-85.1	96204.8	1	-515.38	2681.41	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
4.095	SLV 10	0.19	1	-85.1	96204.8	1	-49.01	5496.35	-482.41	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	71.5	Si, (<200)
2	Si	4.236					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	118.5	Si, (<200)
2	Si	4.236							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
4.095	SLV 7	0.186	1	72	-49.012	-46.483	470.436	0.83	1	1	9571.505	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
4.095	SLV 8	0.273	1	0	101015	1245.626	5771.169	2.76	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.24	1	0.4	0.83	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
4.236	SLD 10	0.111	1	0	101015	380.263	5771.169	187.216	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.24	1	0.4	0.83	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116		
			60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116		
			60	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
3.248	SLE RA 1	0.00002	4.236	10000	250	Totale	Si
3.248	SLE RA 2	0.00001	4.236	10000	250	Totale	Si
3.248	SLE RA 2	-0.00002	4.236	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.118	SLE RA 2	-0.00514	4.236	823.6	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 1	-0.00107	4.236	3969.3	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 2	-0.00408	4.236	1039.3	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 282

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 107 Nodo finale: 102

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

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	SLV 10	0.004	-169	45051.5	0.003487	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 10	0.001	-60.2	45051.5	0.003487	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 6	0.077	1305	16934	0.001311	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	0.024	398.4	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 6	0.279	1	-1533.395	5496.351	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
2.35	SLD 1	0.085	1	-468.112	5496.351	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 10	0.149	1	400.863	2681.412	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 10	0.053	1	143.016	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.313	SLV 10	0.151	1	-116.51	5496.35	347.92	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.567	SLD 10	0.094	1	-416.1	5496.35	48.66	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		4.7		1	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		4.7		1	1	Si	131.4	Si, (<200)

Verifica a svergolamento §4.2.4.1.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
2.35	SLU 6	0.345	1	Si	-1533.395	4439.021	0.808	0.817	4.7	8642.169	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.7	SLU 8	0.346	1	0	101015	1533.395	5771.169	1.086	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
2.663	SLD 10	0.127	1	0	101015	468.112	5771.169	143.016	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	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
1.567	SLE RA 1	-0.00001	4.7	10000	250	Totale	Si
1.097	SLE RA 2	0	4.7	10000	250	Totale	Si
2.193	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 2	-0.00776	4.7	605.6	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 1	-0.00161	4.7	2918.7	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00615	4.7	764.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 283

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 112 Nodo finale: 107

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
---	-------	--------------	--------	-----	-------	-------	---------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.193	SLV 12	0.001	1	-114.2	96204.8		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.7	SLD 12	0	1	-48	96204.8		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLV 7	0.004	165.8	45051.5	0.003487	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLD 7	0.001	60.5	45051.5	0.003487	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 6	0.077	1305	16934	0.001311	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	0.024	398.4	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 8	0.279	1	-1533.395	5496.351	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
2.35	SLD 3	0.085	1	-468.112	5496.351	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
4.7	SLV 3	0.049	1	132.051	2681.412	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
4.7	SLD 7	0.054	1	145.203	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.663	SLU 8	0.274	1	-1506.13	5496.35	1.01	2681.41	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
3.133	SLD 7	0.094	1	-416.1	5496.35	49.96	2681.41	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
4.7	SLV 7	0.149	1	-87	96204.8	1	397.75	2681.41	1	1	0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.7	SLD 11	0.054	1	-45	96204.8	1	144.29	2681.41	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
4.387	SLV 7	0.151	1	-87	96204.8	1	-116.51	5496.35	345.79	2681.41	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
3.133	SLD 11	0.095	1	-45	96204.8	1	-416.1	5496.35	50.4	2681.41	1	1	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	79.3	Si, (<200)
2	Si	4.7					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	131.4	Si, (<200)
2	Si	4.7							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
3.917	SLV 6	0.155	1	87.4	-260.062	-256.991	-259.663	0.808	1	1	8642.169	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLU 8	0.347	1	0	101015	1533.395	5771.169	7.348	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.4	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
2.193	SLD 11	0.128	1	-45	101015	468.112	5771.169	144.293	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.24	1	0.401	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
3.603	SLE RA 1	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
3.76	SLE RA 2	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
3.29	SLE RA 2	0.00001	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 2	-0.00776	4.7	605.6	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 1	-0.00161	4.7	2918.7	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00615	4.7	764.2	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 284
Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.29

Nodo iniziale: 114 Nodo finale: 109

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza
Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.29	SLU 8	0.004	-72.2	16934	0.001311	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	0.003	55.5	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.645	SLU 6	0.011	1	-59.338	5496.351	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
1.645	SLD 7	0.008	1	-45.644	5496.351	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
3.29	SLV 14	0.006	1	17.255	2681.412	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
3.29	SLD 14	0.002	1	6.437	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.754	SLV 1	0.011	1	-45.44	5496.35	-8.2	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.645	SLD 1	0.009	1	-45.64	5496.35	-2.99	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità
Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	55.5	Si, (<200)
2	Si	3.29					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	92	Si, (<200)
2	Si	3.29							

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
1.645	SLU 8	0.012	1	Si	-59.338	4827.162	0.878	0.683	3.29	12386.083	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLV 1	0.013	1	0	101015	45.644	5771.169	11.451	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.453	1	0.755	0.878	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 1	0.011	1	0	101015	45.644	5771.169	4.276	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.456	1	0.76	0.878	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	Si
		0.007		

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2		0.116	60	Si
		0.007		

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.535	SLE RA 1	0	3.29	10000	250	Totale	Si
2.193	SLE RA 2	0	3.29	10000	250	Totale	Si
1.864	SLE RA 2	0	3.29	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.645	SLE RA 1	-0.00017	3.29	10000	250	Totale	Si
1.645	SLE RA 2	-0.00017	3.29	10000	250	Totale	Si
3.18	SLE RA 2	0	3.29	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 285

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.236

Nodo iniziale: 99 Nodo finale: 94

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

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 5	0.005	92.9	16934	0.001311	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	0.004	71.5	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.118	SLU 6	0.018	1	-98.394	5496.351	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
2.118	SLD 3	0.014	1	-75.688	5496.351	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
4.236	SLV 12	0.006	1	-15.997	2681.412	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
4.236	SLD 12	0.002	1	-5.815	2681.412	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
2.118	SLU 7	0.018	1	-98.39	5496.35	0.94	2681.41	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
2.259	SLD 9	0.014	1	-75.35	5496.35	1.92	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	71.5	Si, (<200)
2	Si	4.236					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	118.5	Si, (<200)
2	Si	4.236							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.236	SLU 7	0.022	1	0	101015	98.394	5771.169	2.173	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.328	1	0.546	0.83	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
3.954	SLD 9	0.017	1	0	101015	75.688	5771.169	5.34	2815.483	0.748	0.406	0.95	0.271	1	0.452	0.83	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
1.694	SLE RA 1	-0.00001	4.236	10000	250	Totale	Si
1.694	SLE RA 2	-0.00001	4.236	10000	250	Totale	Si
1.836	SLE RA 2	0	4.236	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.118	SLE RA 2	-0.00046	4.236	9293.7	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 1	-0.00046	4.236	9293.7	250	Totale	Si
0.424	SLE RA 2	0	4.236	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 286

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 104 Nodo finale: 99

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.7	SLU 8	0.006	-103.1	16934	0.001311	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	0.005	79.3	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρx	ρy	Verifica
2.35	SLV 10	0.017	1	-93.174	5496.351	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
---	-------	--------------	--------	-------	-------	-------------------	----	----	----------

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.037	SLD 10	0.017	1	-91.517	5496.351	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 7	0.004	1	10.53	2681.412	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 7	0.002	1	4.812	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.35	SLU 7	0.023	1	-121.13	5496.35	2.24	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.35	SLD 11	0.018	1	-93.17	5496.35	1.87	2681.41	1	1			0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si		4.7		1	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si		4.7		1	1	Si	131.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.387	SLU 7	0.028	1	0	101015	121.126	5771.169	2.437	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.562	1	0.936	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.387	SLD 11	0.022	1	0	101015	93.174	5771.169	4.506	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.32	1	0.533	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	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
2.35	SLE RA 1	-0.00004	4.7	10000	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00003	4.7	10000	250	Totale	Si
2.507	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 1	-0.00069	4.7	6833.8	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00069	4.7	6833.8	250	Totale	Si
0.313	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 287

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 109 Nodo finale: 104

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.7	SLV 12	0	1	-46.4	96204.8		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
4.7	SLU 8	0.006	-103.1	16934	0.001311	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	0.005	79.3	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 5	0.022	1	-121.126	5496.351	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
2.35	SLD 8	0.017	1	-93.174	5496.351	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 1	0.006	1	-16.627	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.002	1	-6.238	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.35	SLU 8	0.023	1	-121.13	5496.35	1.3	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.35	SLD 14	0.018	1	-93.17	5496.35	3.25	2681.41	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.35	SLV 11	0.017	1	-44.9	96204.8	1	-93.17	5496.35	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 12	0.005	1	-46.4	96204.8	1	12.73	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.193	SLV 12	0.019	1	-46.4	96204.8	1	-92.76	5496.35	4.21	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	lx/m	λVer
1	Si	0					
2	Si	4.7	1-2		1	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	ly/n	λVer
1	Si	0							
2	Si	4.7	1-2		1	1	Si	131.4	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.543	SLU 8	0.028	1	0	101015	121.126	5771.169	2.27	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.394	1	0.657	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χx	χy	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.7	SLD 16	0.022	1	0	101015	93.174	5771.169	6.014	2815.483	0.697	0.349	0.95	0.359	1	0.599	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
2.82	SLE RA 1	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
2.663	SLE RA 2	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
1.723	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 1	-0.00069	4.7	6833.8	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00069	4.7	6833.8	250	Totale	Si
0.47	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 288

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.289

Nodo iniziale: 118 Nodo finale: 113

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.74	SLV 5	0.001	1	-104.2	96204.8		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.001	1	-75.8	96204.8		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
3.289	SLU 8	0.004	-72.1	16934	0.001311	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	0.003	55.5	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.644	SLV 12	0.008	1	-45.615	5496.351	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
1.644	SLD 12	0.008	1	-45.615	5496.351	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
3.289	SLV 16	0.006	1	15.169	2681.412	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 12	0.002	1	-5.117	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.973	SLV 16	0.011	1	-43.79	5496.35	7.58	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.425	SLD 12	0.009	1	-44.8	5496.35	-1.03	2681.41	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.644	SLU 7	0.012	1	-73.4	96204.8	1	-59.3	5496.35	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.644	SLD 5	0.009	1	-75.8	96204.8	1	-45.62	5496.35	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.289	SLV 1	0.007	1	-84.1	96204.8	1	-16.01	2681.41	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
3.289	SLD 1	0.003	1	-68.3	96204.8	1	-6.19	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.644	SLU 8	0.012	1	-92.4	96204.8	1	-59.3	5496.35	-0.99	2681.41	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.754	SLD 3	0.01	1	-59.4	96204.8	1	-45.41	5496.35	-3.03	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
2	Si	3.289	1-2		1	55.5	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
2	Si	3.289	1-2		1	1	Si	92	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
1.535	SLU 8	0.014	1	-92.4	101015	59.3	5771.169	1.778	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.388	1	0.646	0.878	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0	SLD 1	0.012	1	-68.3	101015	45.615	5771.169	6.191	2815.483	0.842	0.552	0.95	0.303	1	0.505	0.878	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	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
1.535	SLE RA 1	0	3.289	10000	250	Totale	Si
1.864	SLE RA 2	0.00001	3.289	10000	250	Totale	Si
1.973	SLE RA 2	0.00001	3.289	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.644	SLE RA 1	-0.00017	3.289	10000	250	Totale	Si
1.644	SLE RA 2	-0.00017	3.289	10000	250	Totale	Si
1.644	SLE RA 2	0	3.289	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 289

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.236

Nodo iniziale: 103 Nodo finale: 98

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.236	SLV 8	0.002	1	-238.8	96204.8		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.236	SLD 8	0.002	1	-147.4	96204.8		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

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 5	0.005	92.9	16934	0.001311	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	0.004	71.5	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.118	SLV 13	0.014	1	-75.688	5496.351	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
2.118	SLD 6	0.014	1	-75.688	5496.351	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 13	0.002	1	4.52	2681.412	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
4.236	SLD 10	0.002	1	-5.065	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.694	SLV 13	0.014	1	-72.66	5496.35	0.94	2681.41	1	1			0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.4	SLD 6	0.014	1	-74.34	5496.35	-1.07	2681.41	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.118	SLV 8	0.019	1	-145.5	96204.8	1	-98.39	5496.35	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.118	SLD 4	0.015	1	-112.3	96204.8	1	-75.69	5496.35	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
4.236	SLV 7	0.007	1	-234.3	96204.8	1	13.47	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.236	SLD 7	0.003	1	-145.7	96204.8	1	4.69	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.118	SLV 7	0.019	1	-115.2	96204.8	1	-98.39	5496.35	0.95	2681.41	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
2.259	SLD 12	0.016	1	-146.3	96204.8	1	-75.35	5496.35	1.55	2681.41	1		1			0	0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2		1	Si	71.5
2	Si	4.236					Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2		1	1	1	Si	118.5
2	Si	4.236							Si, (<200)

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 - §5.5.3 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ,LT	λ adim. LT	L,LT	M,critico	Verifica
1.836	SLV 6	0.016	1	Si	44.8	-74.342	-72.768	4561.601	0.83	0.777	4.236	9571.505	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §5.5.3 - §5.5.4 ENV 1993-1-1:1994

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ,LT	kLT	ky	M,critico	Wx	Wy	Verifica
2.4	SLV 6	0.017	1	44.8	-74.342	-72.768	-3.646	0.83	1	1	9571.505	0.0002456	0.0001198	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
3.954	SLU 6	0.025	1	-138.8	101015	98.394	5771.169	0.946	2815.483	0.748	0.406	0.951	0.364	0.999	0.607	0.83	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.236	SLD 8	0.021	1	-147.4	101015	75.688	5771.169	4.613	2815.483	0.748	0.406	0.951	0.252	0.999	0.421	0.83	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
1.694	SLE RA 1	-0.00001	4.236	10000	250	Totale	Si
2.4	SLE RA 2	0	4.236	10000	250	Totale	Si
1.694	SLE RA 2	0.00001	4.236	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.118	SLE RA 2	-0.00046	4.236	9293.7	250	Totale	Si
2.118	SLE RA 1	-0.00046	4.236	9293.7	250	Totale	Si
0.282	SLE RA 2	0	4.236	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 290

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.7

Nodo iniziale: 108 Nodo finale: 103

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.193	SLV 8	0.002	1	-210.5	96204.8		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.7	SLD 8	0.002	1	-154.3	96204.8		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
4.7	SLU 8	0.006	-103.1	16934	0.001311	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	0.005	79.3	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.82	SLV 5	0.016	1	-89.447	5496.351	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 5	0.004	1	9.741	2681.412	1	0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.193	SLV 9	0.018	1	-92.76	5496.35	2.82	2681.41	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.35	SLU 6	0.024	1	-175.3	96204.8	1	-121.13	5496.35	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.723	SLD 8	0.017	1	-154.3	96204.8	1	-86.55	5496.35	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
4.7	SLV 11	0.005	1	-203.3	96204.8	1	7.31	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.7	SLD 11	0.003	1	-151.6	96204.8	1	3.25	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.35	SLU 8	0.025	1	-189.7	96204.8	1	-121.13	5496.35	1.42	2681.41	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.35	SLD 7	0.019	1	-153.8	96204.8	1	-93.17	5496.35	1.27	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

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

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βx/m	Vincolo a entrambi estremi	λx/m	λVer
1	Si		0				
			1-2	1	Si	79.3	Si, (<200)
2	Si	4.7					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	βy/n	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λy/n	λVer
1	Si		0						
			1-2	1	1	1	Si	131.4	Si, (<200)
2	Si	4.7							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
0.157	SLU 8	0.034	1	-189.7	101015	121.126	5771.169	2.912	2815.483	0.697	0.349	0.952	0.356	0.999	0.594	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ,x	χ,y	kxx	kxy	kyy	χ,LT	Verifica	
4.543	SLD 7	0.026	1	-153.8	101015	93.174	5771.169	3.1	2815.483	0.697	0.349	0.951	0.319	0.999	0.532	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica	
1.2		0.116	0.007	60	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
2.35	SLE RA 1	-0.00004	4.7	10000	250	Totale	Si
2.037	SLE RA 2	-0.00002	4.7	10000	250	Totale	Si
2.663	SLE RA 2	0.00002	4.7	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.35	SLE RA 1	-0.00069	4.7	6833.8	250	Totale	Si
2.35	SLE RA 2	-0.00069	4.7	6833.8	250	Totale	Si
3.76	SLE RA 2	0	4.7	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio composto dall'asta 291

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.701

Nodo iniziale: 113 Nodo finale: 108

Cerniera iniziale: Svincolo: M3 Cerniera finale: Svincolo: M3

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
HEB140	0	0.004299	0.0000151007	0.0000054969	0.0593	0.0358	0.00021572	0.00007853	0.00024558	0.00011981

Verifiche di resistenza**Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.002	1	-204.5	96204.8		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.544	SLD 7	0.002	1	-152	96204.8		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.701	SLU 8	0.006		-103.1	16934	0.001311	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.005		79.3	16934	0.001311	Considerata	1	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.351	SLV 9	0.017	1	-93.216	5496.351		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 10	0.004	1	10.216	2681.412		0	0	Si

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.88	SLV 10	0.018	1	-89.49	5496.35	4.3	2681.41	1	1			0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.351	SLU 8	0.024	1	-189.3	96204.8	1	-121.18	5496.35	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.351	SLD 7	0.019	1	-152	96204.8	1	-93.22	5496.35	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 3	0.007	1	-160.6	96204.8	1	-15.19	2681.41	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 3	0.004	1	-135.7	96204.8	1	-6.05	2681.41	1		0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.351	SLU 7	0.024	1	-151	96204.8	1	-121.18	5496.35	1.22	2681.41	1		1				0	0	Si

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

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

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.351	SLD 16	0.019	1	-123.6	96204.8	1	-93.22	5496.35	2.97	2681.41	1		1				0	0	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: c; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si						
2	Si	4.701	1-2		Si	79.3	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si								
2	Si	4.701	1-2		1	1	Si	131.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
0.157	SLU 8	0.033	1	-189.3	101015	121.18	5771.169	2.981	2815.483	0.697	0.349	0.952	0.242	0.999	0.403	0.808	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC08

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
2.351	SLD 12	0.026	1	-148.3	101015	93.216	5771.169	4.543	2815.483	0.697	0.349	0.951	0.324	0.999	0.54	0.808	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	Si

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

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.116	0.007	60	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
2.821	SLE RA 1	-0.00002	4.701	10000	250	Totale	Si
3.291	SLE RA 2	-0.00001	4.701	10000	250	Totale	Si
2.037	SLE RA 2	0.00001	4.701	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.351	SLE RA 1	-0.00069	4.701	6829.2	250	Totale	Si
2.351	SLE RA 2	-0.00069	4.701	6829.2	250	Totale	Si
1.254	SLE RA 2	0	4.701	10000	350	Variabile	Si