

COMUNE DICARPEGNA



Progetto esecutivo in linea tecnica per i lavori di ristrutturazione edilizia con miglioramento sismico ed ampliamento del fabbricato sito in via Amaducci, 34 da adibirsi a scuola secondaria di primo grado

PROGETTO ESECUTIVO

7. RELAZIONE SULL' ANALISI CINEMATICA -STATO DI FATTO-

Ing. Omar Lavanna

1 Verifiche cinematiche di facciata in muratura

Origine: origine del sistema di riferimento locale

x: coordinata x [cm]

y: coordinata y [cm]

z: coordinata z [cm]

ux: versore ux del sistema di riferimento locale

x: componente x del versore ux

y: componente y del versore ux

z: componente z del versore ux

uy: versore uy del sistema di riferimento locale

x: componente x del versore uy

y: componente y del versore uy

z: componente z del versore uy

uz: versore uz del sistema di riferimento locale

x: componente x del versore uz

y: componente y del versore uz

z: componente z del versore uz

Tipo: elemento considerato (maschio o trave di accoppiamento in muratura)

Indice: indice dell'elemento

H: altezza dell'elemento [cm]

L: lunghezza dell'elemento [cm]

s: spessore dell'elemento [cm]

γ: peso specifico [daN/cm³]

P.p.: peso proprio dell'elemento moltiplicato per il coefficiente di combinazione [daN]

yg: coordinata locale della i-esima forza peso o della forza di aggancio [cm]

zg: coordinata locale della i-esima forza peso o della forza di aggancio [cm]

Carico: carico verticale agente sull'elemento [daN]

Aggancio: forza di aggancio agente sul maschio [daN]

z: altezza rispetto allo zero sismico del baricentro delle forze peso le cui masse producono azione sismica [cm]

α0: moltiplicatore dei carichi la cui massa produce forza sismica che attiva il meccanismo locale di collasso

M*: massa partecipante al cinematismo (C8A.4.3) [daN/(cm/s²)]

e*: frazione di massa partecipante al cinematismo

a0*: accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo (C8A.4.4) [cm/s²]

aLimite: accelerazione limite SLV (C8A.4.10) [cm/s²]

Verifica: stato di verifica

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

Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 617 C8A.4)

Dati iniziali

Numero di piani considerato nella valutazione di γ in [C8A.4.10]: 3

ag, accelerazione orizzontale massima: 0.21*g

Ss, fattore del suolo: 1.2

St, coefficiente topografico: 1

Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 738 cm

Quota zero sismico: 0 cm

alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: Fondazione)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
0	1080.5	-25	0	-1	0	1	0	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.

Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	γ	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	1	103	1053	54	0.0019	11128	27	51.5						
maschio	11	330	508.5	55	0.0019	17536	27.5	268						
maschio	12	330	449.5	55	0.0019	15501	27.5	268						
maschio	35	330	197.5	55	0.0019	6811	27.5	598						
maschio	36	330	171	55	0.0019	5897	27.5	598						
maschio	37	330	449.5	55	0.0019	15501	27.5	598						
trave	1	78	95	55	0.0019	774	27.5	394						
trave	21	78	140	55	0.0019	1141	27.5	724						
trave	22	78	95	55	0.0019	774	27.5	724						

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
---	----	----	----	-----	---------	----------

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
347.9	0.074	58.7	0.767	69.7	180.5	No

Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: Piano 1)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
0	1080.5	78	0	-1	0	1	0	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	11	330	508.5	55	0.0019	17536	27.5	165						
maschio	12	330	449.5	55	0.0019	15501	27.5	165						
maschio	35	330	197.5	55	0.0019	6811	27.5	495						
maschio	36	330	171	55	0.0019	5897	27.5	495						
maschio	37	330	449.5	55	0.0019	15501	27.5	495						
trave	1	78	95	55	0.0019	774	27.5	291						
trave	21	78	140	55	0.0019	1141	27.5	621						
trave	22	78	95	55	0.0019	774	27.5	621						

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
403.8	0.084	51.3	0.788	77.9	209.5	No

Cinematismo n. 3 (Rotazione attorno a: Piano 2)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
0	1080.5	408	0	-1	0	1	0	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	35	330	197.5	55	0.0019	6811	27.5	165						
maschio	36	330	171	55	0.0019	5897	27.5	165						
maschio	37	330	449.5	55	0.0019	15501	27.5	165						
trave	21	78	140	55	0.0019	1141	27.5	291						
trave	22	78	95	55	0.0019	774	27.5	291						

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
581	0.159	29.8	0.969	119.2	301.4	No

Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 617 C8A.4)

Dati iniziali

Numero di piani considerato nella valutazione di γ in [C8A.4.10]: 3
ag, accelerazione orizzontale massima: 0.21*g
Ss, fattore del suolo: 1.2
St, coefficiente topografico: 1
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 738 cm
Quota zero sismico: 0 cm
alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: Fondazione)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1276	1108	-25	-1	0	0	0	-1	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	7	103	1249	55	0.0019	13444	27.5	51.5	19818	27.5	103			
maschio	23	330	153.5	55	0.0019	5293	27.5	268	2436	27.5	433			
maschio	24	330	230	55	0.0019	7932	27.5	268	3649	27.5	433			
maschio	25	330	238	55	0.0019	8207	27.5	268	3776	27.5	433			

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	26	330	147	55	0.0019	5069	27.5	268	2333	27.5	433			
maschio	48	330	153.5	55	0.0019	5293	27.5	598	2436	27.5	763			
maschio	49	330	230	55	0.0019	7932	27.5	598	3649	27.5	763			
maschio	50	330	238	55	0.0019	8207	27.5	598	3776	27.5	763			
maschio	51	330	147	55	0.0019	5069	27.5	598	2333	27.5	763			
trave	8	112	160	55	0.0019	1873	27.5	159						
trave	9	78	160	55	0.0019	1304	27.5	394	2539	27.5	433			
trave	10	112	160	55	0.0019	1873	27.5	159						
trave	11	78	160	55	0.0019	1304	27.5	394	2539	27.5	433			
trave	12	112	160	55	0.0019	1873	27.5	159						
trave	13	78	160	55	0.0019	1304	27.5	394	2539	27.5	433			
trave	29	112	160	55	0.0019	1873	27.5	489						
trave	30	78	160	55	0.0019	1304	27.5	724	2539	27.5	763			
trave	31	112	160	55	0.0019	1873	27.5	489						
trave	32	78	160	55	0.0019	1304	27.5	724	2539	27.5	763			
trave	33	112	160	55	0.0019	1873	27.5	489						
trave	34	78	160	55	0.0019	1304	27.5	724	2539	27.5	763			

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
371	0.069	108.3	0.733	68.9	192.4	No

Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: Piano 1)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1276	1108	78	-1	0	0	0	-1	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.

Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	23	330	153.5	55	0.0019	5293	27.5	165	2436	27.5	330			
maschio	24	330	230	55	0.0019	7932	27.5	165	3649	27.5	330			
maschio	25	330	238	55	0.0019	8207	27.5	165	3776	27.5	330			
maschio	26	330	147	55	0.0019	5069	27.5	165	2333	27.5	330			
maschio	48	330	153.5	55	0.0019	5293	27.5	495	2436	27.5	660			
maschio	49	330	230	55	0.0019	7932	27.5	495	3649	27.5	660			
maschio	50	330	238	55	0.0019	8207	27.5	495	3776	27.5	660			
maschio	51	330	147	55	0.0019	5069	27.5	495	2333	27.5	660			
trave	8	112	160	55	0.0019	1873	27.5	56						
trave	9	78	160	55	0.0019	1304	27.5	291	2539	27.5	330			
trave	10	112	160	55	0.0019	1873	27.5	56						
trave	11	78	160	55	0.0019	1304	27.5	291	2539	27.5	330			
trave	12	112	160	55	0.0019	1873	27.5	56						
trave	13	78	160	55	0.0019	1304	27.5	291	2539	27.5	330			
trave	29	112	160	55	0.0019	1873	27.5	386						
trave	30	78	160	55	0.0019	1304	27.5	621	2539	27.5	660			
trave	31	112	160	55	0.0019	1873	27.5	386						
trave	32	78	160	55	0.0019	1304	27.5	621	2539	27.5	660			
trave	33	112	160	55	0.0019	1873	27.5	386						
trave	34	78	160	55	0.0019	1304	27.5	621	2539	27.5	660			

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
464.4	0.071	91.7	0.806	64.2	240.9	No

Cinematismo n. 3 (Rotazione attorno a: Piano 2)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1276	1108	408	-1	0	0	0	-1	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.

Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	48	330	153.5	55	0.0019	5293	27.5	165	2436	27.5	330			
maschio	49	330	230	55	0.0019	7932	27.5	165	3649	27.5	330			
maschio	50	330	238	55	0.0019	8207	27.5	165	3776	27.5	330			
maschio	51	330	147	55	0.0019	5069	27.5	165	2333	27.5	330			
trave	29	112	160	55	0.0019	1873	27.5	56						
trave	30	78	160	55	0.0019	1304	27.5	291	2539	27.5	330			
trave	31	112	160	55	0.0019	1873	27.5	56						
trave	32	78	160	55	0.0019	1304	27.5	291	2539	27.5	330			
trave	33	112	160	55	0.0019	1873	27.5	56						
trave	34	78	160	55	0.0019	1304	27.5	291	2539	27.5	330			

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
629.4	0.124	48.3	0.848	106.4	326.5	No

Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 617 C8A.4)

Dati iniziali

Numero di piani considerato nella valutazione di γ in [C8A.4.10]: 3
ag, accelerazione orizzontale massima: 0.21*g
Ss, fattore del suolo: 1.2
St, coefficiente topografico: 1
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 738 cm
Quota zero sismico: 0 cm
 α , angolo di distacco del cuneo: 30 deg

Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: Fondazione)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
27	0	-25	1	0	0	0	1	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	γ	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	4	103	1249	55	0.0019	13444	27.5	51.5	22711	27.5	103			
maschio	13	330	132.5	55	0.0019	4569	27.5	268	2944	27.5	433			
maschio	14	330	115	55	0.0019	3966	27.5	268	2555	27.5	433			
maschio	29	330	115	55	0.0019	3966	27.5	268	2555	27.5	433			
maschio	30	330	132	55	0.0019	4552	27.5	268	2933	27.5	433			
maschio	38	330	132.5	55	0.0019	4569	27.5	598	2944	27.5	763			
maschio	39	330	115	55	0.0019	3966	27.5	598	2555	27.5	763			
maschio	54	330	115	55	0.0019	3966	27.5	598	2555	27.5	763			
maschio	55	330	132	55	0.0019	4552	27.5	598	2933	27.5	763			
trave	2	112	210	55	0.0019	2458	27.5	159						
trave	3	78	210	55	0.0019	1712	27.5	394	4666	27.5	433			
trave	14	112	210	55	0.0019	2458	27.5	159						
trave	15	78	210	55	0.0019	1712	27.5	394	4666	27.5	433			
trave	23	112	210	55	0.0019	2458	27.5	489						
trave	24	78	210	55	0.0019	1712	27.5	724	4666	27.5	763			
trave	35	112	210	55	0.0019	2458	27.5	489						
trave	36	78	210	55	0.0019	1712	27.5	724	4666	27.5	763			

Carico portato dagli architravi

Carico	yg	zg
2352	25	763

Verifica

z	α_0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
366.8	0.07	93.6	0.707	72.1	190.3	No

Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: Piano 1)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
27.5	0	78	1	0	0	0	1	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	γ	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	13	330	132.5	55	0.0019	4569	27.5	165	2944	27.5	330			
maschio	14	330	115	55	0.0019	3966	27.5	165	2555	27.5	330			
maschio	29	330	115	55	0.0019	3966	27.5	165	2555	27.5	330			
maschio	30	330	132	55	0.0019	4552	27.5	165	2933	27.5	330			
maschio	38	330	132.5	55	0.0019	4569	27.5	495	2944	27.5	660			
maschio	39	330	115	55	0.0019	3966	27.5	495	2555	27.5	660			
maschio	54	330	115	55	0.0019	3966	27.5	495	2555	27.5	660			
maschio	55	330	132	55	0.0019	4552	27.5	495	2933	27.5	660			
trave	2	112	210	55	0.0019	2458	27.5	56						
trave	3	78	210	55	0.0019	1712	27.5	291	4666	27.5	330			
trave	14	112	210	55	0.0019	2458	27.5	56						
trave	15	78	210	55	0.0019	1712	27.5	291	4666	27.5	330			
trave	23	112	210	55	0.0019	2458	27.5	386						
trave	24	78	210	55	0.0019	1712	27.5	621	4666	27.5	660			
trave	35	112	210	55	0.0019	2458	27.5	386						
trave	36	78	210	55	0.0019	1712	27.5	621	4666	27.5	660			

Carico portato dagli architravi

Carico	yg	zg
2352	25	660

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
485.6	0.067	78	0.816	60	251.9	No

Cinematismo n. 3 (Rotazione attorno a: Piano 2)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
27.5	0	408	1	0	0	0	1	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	γ	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	38	330	132.5	55	0.0019	4569	27.5	165	2944	27.5	330			
maschio	39	330	115	55	0.0019	3966	27.5	165	2555	27.5	330			
maschio	54	330	115	55	0.0019	3966	27.5	165	2555	27.5	330			
maschio	55	330	132	55	0.0019	4552	27.5	165	2933	27.5	330			
trave	23	112	210	55	0.0019	2458	27.5	56						
trave	24	78	210	55	0.0019	1712	27.5	291	4666	27.5	330			
trave	35	112	210	55	0.0019	2458	27.5	56						
trave	36	78	210	55	0.0019	1712	27.5	291	4666	27.5	330			

Carico portato dagli architravi

Carico	yg	zg
2352	25	330

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
648.7	0.114	42.1	0.86	96.2	336.5	No

Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 617 C8A.4)

Dati iniziali

Numero di piani considerato nella valutazione di γ in [C8A.4.10]: 3
ag, accelerazione orizzontale massima: 0.21*g
Ss, fattore del suolo: 1.2
St, coefficiente topografico: 1
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 738 cm
Quota zero sismico: 0 cm
alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: Fondazione)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1249	1080.5	-25	0	-1	0	1	0	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	γ	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	10	103	1053	54	0.0019	11128	27	51.5						
maschio	31	330	173.5	54	0.0019	5874	27	268						
maschio	32	330	113	54	0.0019	3826	27	268						
maschio	33	330	294	54	0.0019	9954	27	268						
maschio	34	330	127.5	54	0.0019	4317	27	268						
maschio	56	330	173.5	54	0.0019	5874	27	598						
maschio	57	330	113	54	0.0019	3826	27	598						
maschio	58	330	294	54	0.0019	9954	27	598						
maschio	59	330	127.5	54	0.0019	4317	27	598						
trave	16	112	140	54	0.0019	1609	27	159						
trave	17	78	140	54	0.0019	1120	27	394						
trave	18	112	105	54	0.0019	1207	27	159						
trave	19	78	105	54	0.0019	840	27	394						
trave	20	78	100	54	0.0019	800	27	394						
trave	37	112	140	54	0.0019	1609	27	489						
trave	38	78	140	54	0.0019	1120	27	724						
trave	39	112	105	54	0.0019	1207	27	489						
trave	40	78	105	54	0.0019	840	27	724						
trave	41	112	100	54	0.0019	1149	27	489						
trave	42	78	100	54	0.0019	800	27	724						

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
350.6	0.072	55.4	0.762	68.6	181.9	No

Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: Piano 1)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1303	27.5	78	0	1	0	-1	0	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	31	330	173.5	54	0.0019	5874	27	165						
maschio	32	330	113	54	0.0019	3826	27	165						
maschio	33	330	294	54	0.0019	9954	27	165						
maschio	34	330	127.5	54	0.0019	4317	27	165						
maschio	56	330	173.5	54	0.0019	5874	27	495						
maschio	57	330	113	54	0.0019	3826	27	495						
maschio	58	330	294	54	0.0019	9954	27	495						
maschio	59	330	127.5	54	0.0019	4317	27	495						
trave	16	112	140	54	0.0019	1609	27	56						
trave	17	78	140	54	0.0019	1120	27	291						
trave	18	112	105	54	0.0019	1207	27	56						
trave	19	78	105	54	0.0019	840	27	291						
trave	20	78	100	54	0.0019	800	27	291						
trave	37	112	140	54	0.0019	1609	27	386						
trave	38	78	140	54	0.0019	1120	27	621						
trave	39	112	105	54	0.0019	1207	27	386						
trave	40	78	105	54	0.0019	840	27	621						
trave	41	112	100	54	0.0019	1149	27	386						
trave	42	78	100	54	0.0019	800	27	621						

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
410.4	0.081	48.5	0.79	74.7	212.9	No

Cinematismo n. 3 (Rotazione attorno a: Piano 2)

Sistema di riferimento locale

La geometria della facciata riportata nel seguito è espressa in un sistema locale di riferimento avente le seguenti caratteristiche:

Origine			ux			uy			uz		
x	y	z	x	y	z	x	y	z	x	y	z
1303	27.5	408	0	1	0	-1	0	0	0	0	1

Il cinematismo avviene per rotazione attorno all'asse locale x.
Le verifiche sono condotte nelle combinazioni "SLV".

Elementi della facciata

Tipo	Indice	H	L	s	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg	Aggancio	yg	zg
maschio	56	330	173.5	54	0.0019	5874	27	165						
maschio	57	330	113	54	0.0019	3826	27	165						
maschio	58	330	294	54	0.0019	9954	27	165						
maschio	59	330	127.5	54	0.0019	4317	27	165						
trave	37	112	140	54	0.0019	1609	27	56						
trave	38	78	140	54	0.0019	1120	27	291						
trave	39	112	105	54	0.0019	1207	27	56						
trave	40	78	105	54	0.0019	840	27	291						
trave	41	112	100	54	0.0019	1149	27	56						
trave	42	78	100	54	0.0019	800	27	291						

Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	aLimite	Verifica
570.3	0.166	28.1	0.899	134.5	295.8	No