

**condizione di esposizione:** condizione di esposizione secondo CNR-DT 200 R1/2013 §3.5.1.

**ancoraggio:** ancoraggio dei rinforzi.

**tipo di muratura:** tipo di muratura per stato limite di distacco di estremità secondo CNR-DT 200 R1/2013 §5.3.2.

**dimensione blocco:** dimensione del blocco della muratura. [cm]

**$\gamma F, d$ :** fattore parziali di sicurezza per stato limite di distacco secondo CNR-DT 200 R1/2013 §3.4.1. [cm]

**$\alpha$ :** coefficiente amplificativo tensione di distacco secondo CNR-DT 200 R1/2013 §5.3.3. [cm]

**angolo attrito malta:** angolo di attrito interno della malta. [cm]

**Sez.:** sezione di verifica. [cm]

**$\gamma m$ :** fattore parziale di sicurezza della muratura.

**$\epsilon_{fd}$ :** deformazione massima di progetto del rinforzo di FRP.

**$M_{orto}$ :** momento flettente fuori piano. [daN\*cm]

**$MRd$ :** momento resistente. [daN\*cm]

**$\gamma_{fd}$ :** fattore parziale di sicurezza per distacco.

**$V$ :** taglio nel piano. [daN]

**$V_{orto}$ :** taglio fuori piano. [daN]

**$x$ :** distanza tra lembo compresso e asse neutro in direzione longitudinale. [cm]

**$d$ :** distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa in direzione longitudinale. [cm]

**$d_{Orto}$ :** distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa in direzione trasversale. [cm]

**$\sigma_{media}$ :** tensione media di compressione con incremento dovuto a FRP tesi secondo CNR-DT 200 R1/2013 §5.4.1.1.2(5). [daN/cm<sup>2</sup>]

**$VRd,max$ :** taglio limite per rottura delle bielle di muratura. [daN]

**$VRd,m$ :** resistenza a taglio secondo [5.21] in direzione longitudinale. [daN]

**$VRd,m_{Orto}$ :** resistenza a taglio secondo [5.21] in direzione trasversale. [daN]

**$VRd,f$ :** resistenza a taglio secondo (5.22). [daN]

## Maschio 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54713.4	12560.8	54709.7	12344.6	L1	L2	216.3	50	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-18511	-73323	1.71	1443617	19.689	Si
SLU 270	250	-13018	-255071	1.2	1131753	4.437	Si
SLU 235	-12	-18511	-73323	1.71	1443617	19.689	Si
SLU 235	250	-13018	-255071	1.2	1131753	4.437	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-18511	790	-73323	1.71					6949	4565	5.78	Si
SLU 270	250	-13018	777	-255071	1.2					5484	4084	5.26	Si
SLU 235	-12	-18511	790	-73323	1.71					6949	4565	5.78	Si
SLU 235	250	-13018	777	-255071	1.2					5484	4084	5.26	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.437	SLU 235	Si
V_SLU	5.257	SLU 235	Si

## Maschio 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54718.5	12864.7	54715.7	12696.8	L1	L2	167.9	50	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 414	-12	-24103	-160857	2.87	1077437	6.698	Si
SLU 414	250	-17865	44661	2.13	980110	21.946	Si
SLU 431	-12	-24103	-160857	2.87	1077437	6.698	Si
SLU 431	250	-17865	44661	2.13	980110	21.946	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 246	-12	-20210	-795	-142979	2.41					6952	3999	5.03	Si
SLU 246	250	-15185	-807	110694	1.81					5612	3611	4.48	Si
SLU 263	-12	-20210	-795	-142979	2.41					6952	3999	5.03	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 263	250	-15185	-807	110694	1.81					5612	3611	4.48	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.698	SLU 414	Si
V_SLU	4.477	SLU 246	Si

**Maschio 3**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54720.3	13134.2	54725.3	13034.9	L1	L2	99.5	50	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 221	-12	-9138	-63396	1.84	318642	5.026	Si
SLU 221	250	-6401	-30986	1.29	251744	8.124	Si
SLU 233	-12	-9138	-63396	1.84	318642	5.026	Si
SLU 233	250	-6401	-30986	1.29	251744	8.124	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 320	-12	-11555	0	-55919	2.32					4007	2339	1000	Si
SLU 320	250	-8107	0	-19228	1.63					3088	2066	1000	Si
SLU 1	-12	-8813	0	-36297	1.77					3276	2125	1000	Si
SLU 1	250	-6193	0	-9638	1.24					2577	1898	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.026	SLU 221	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**Maschio 4**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54729.8	12945.2	54733.8	12864.9	L1	L2	80.3	50	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 220	-12	-8958	33813	2.23	229125	6.776	Si
SLU 220	250	-6825	16026	1.7	198275	12.372	Si
SLU 232	-12	-8958	33813	2.23	229125	6.776	Si
SLU 232	250	-6825	16026	1.7	198275	12.372	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 320	-12	-10655	-1	18367	2.65					3589	1984	1000	Si
SLU 320	250	-7948	-1	-2249	1.98					2867	1782	1000	Si
SLU 1	-12	-7939	-1	7812	1.98					2865	1782	1000	Si
SLU 1	250	-5883	0	-7050	1.46					2316	1611	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.776	SLU 220	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**Maschio 5**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54720.3	13134.2	54876.4	13142.1	L1	L2	156.3	80	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-38186	-142406	3.05	1499526	10.53	Si
SLU 467	250	-32369	322927	2.59	1462800	4.53	Si
SLU 455	-12	-38186	-142406	3.05	1499526	10.53	Si
SLU 455	250	-32369	322927	2.59	1462800	4.53	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 414	-12	-37928	-2007	-142752	3.03					12441	6506	3.24	Si
SLU 414	250	-32111	-2010	321079	2.57					10890	6102	3.04	Si
SLU 431	-12	-37928	-2007	-142752	3.03					12441	6506	3.24	Si
SLU 431	250	-32111	-2010	321079	2.57					10890	6102	3.04	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	3.035	SLU 414	Si

## Maschio 6

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54882.7	12867.3	54718.5	12864.7	L1	L2	164.2	45	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-25666	200111	3.47	915370	4.574	Si
SLU 467	250	-24256	-434343	3.28	926985	2.134	Si
SLU 455	-12	-25666	200111	3.47	915370	4.574	Si
SLU 455	250	-24256	-434343	3.28	926985	2.134	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 454	-12	-25654	3177	199751	3.47					8217	4057	1.28	Si
SLU 454	250	-24253	3209	-434301	3.28					7843	3967	1.24	Si
SLU 466	-12	-25654	3177	199751	3.47					8217	4057	1.28	Si
SLU 466	250	-24253	3209	-434301	3.28					7843	3967	1.24	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	1.236	SLU 454	Si

## Maschio 7

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55302.5	12874	55027.4	12869.6	L1	L2	275.1	45	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-62316	172557	5.03	1541997	8.936	Si
SLU 455	250	-55840	-404066	4.51	2036266	5.039	Si
SLU 467	-12	-62316	172557	5.03	1541997	8.936	Si
SLU 467	250	-55840	-404066	4.51	2036266	5.039	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 452	-12	-61725	2202	171682	4.99					21686	9132	4.15	Si
SLU 452	250	-55249	2202	-404486	4.46					19690	8712	3.96	Si
SLU 464	-12	-61725	2202	171682	4.99					21686	9132	4.15	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 464	250	-55249	2202	-404486	4.46					19690	8712	3.96	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.039	SLU 455	Si
V_SLU	3.957	SLU 452	Si

**Maschio 8**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54830	12342.7	54709.7	12344.6	L1	L2	120.3	80	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 456	-12	-20694	-222652	2.15	808378	3.631	Si
SLU 456	250	-15376	-227592	1.6	683899	3.005	Si
SLU 468	-12	-20694	-222652	2.15	808378	3.631	Si
SLU 468	250	-15376	-227592	1.6	683899	3.005	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 1	-12	-13458	2	-107344	1.4					5379	3803	1000	Si
SLU 1	250	-9265	1	-117185	0.96					4261	3412	1000	Si
SLU 320	-12	-18633	3	-169302	1.94					6759	4237	1000	Si
SLU 320	250	-13228	2	-179369	1.37					5318	3783	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.005	SLU 456	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**Maschio 9**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55384.7	12333.8	54973	12340.4	L1	L2	411.8	80	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-81648	390980	2.48	10022287	25.634	Si
SLU 466	250	-64618	12608	1.96	9052219	717.977	Si
SLU 454	-12	-81648	390980	2.48	10022287	25.634	Si
SLU 454	250	-64618	12608	1.96	9052219	717.977	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-81648	1444	390980	2.48					41855	23793	16.48	Si
SLU 466	250	-64618	1444	12608	1.96					35043	21857	15.14	Si
SLU 454	-12	-81648	1444	390980	2.48					41855	23793	16.48	Si
SLU 454	250	-64618	1444	12608	1.96					35043	21857	15.14	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	25.634	SLU 454	Si
V_SLU	15.136	SLU 454	Si

**Maschio 10**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55651.5	12329.5	55527.7	12331.5	L1	L2	123.9	80	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 233	-12	-16598	171006	1.67	747676	4.372	Si
SLU 233	250	-12445	171239	1.26	613194	3.581	Si
SLU 221	-12	-16598	171006	1.67	747676	4.372	Si
SLU 221	250	-12445	171239	1.26	613194	3.581	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 320	-12	-18377	-3	138605	1.85					6745	4299	1000	Si
SLU 320	250	-12827	0	148053	1.29					5265	3825	1000	Si
SLU 1	-12	-13348	-2	84909	1.35					5404	3872	1000	Si
SLU 1	250	-9040	1	94591	0.91					4255	3465	1000	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		3.581	SLU 221
V_SLU		1000	SLU 1

## Maschio 11

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55447.1	12876.3	55614.1	12780.8	L1	L2	192.3	45	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-26855	-94935	3.1	1276993	13.451	Si
SLU 466	369	-22979	-430711	2.66	1253890	2.911	Si
SLU 454	-12	-26855	-94935	3.1	1276993	13.451	Si
SLU 454	369	-22979	-430711	2.66	1253890	2.911	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 454	-12	-26855	-31	-94935	3.1					8772	4543	145.78	Si
SLU 454	369	-22979	3759	-430711	2.66					7738	4277	1.14	Si
SLU 466	-12	-26855	-31	-94935	3.1					8772	4543	145.78	Si
SLU 466	369	-22979	3759	-430711	2.66					7738	4277	1.14	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		2.911	SLU 454
V_SLU		1.138	SLU 454

## Maschio 12

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55004.3	13148.5	56049.6	13200.9	L1	L2	1046.6	80	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-237438	1784059	2.84	66858504	37.475	Si
SLU 467	250	-190099	-870894	2.27	62690690	71.984	Si
SLU 455	-12	-237438	1784059	2.84	66858504	37.475	Si
SLU 455	250	-190099	-870894	2.27	62690690	71.984	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 457	-12	-231897	320	1687999	2.77					116134	63080	197.22	Si
SLU 457	250	-184700	3062	-960260	2.21					97256	57936	18.92	Si
SLU 445	-12	-231897	320	1687999	2.77					116134	63080	197.22	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 445	250	-184700	3062	-960260	2.21					97256	57936	18.92	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU		SLU 445	Si

**Maschio 13**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55654	12460.9	55651.5	12329.5	L1	L2	131.4	40	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-8806	9509	1.67	420800	44.252	Si
SLU 270	250	-6160	-64924	1.17	327541	5.045	Si
SLU 235	-12	-8806	9509	1.67	420800	44.252	Si
SLU 235	250	-6160	-64924	1.17	327541	5.045	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-8806	330	9509	1.67					3327	2203	6.67	Si
SLU 270	250	-6160	340	-64924	1.17					2621	1970	5.8	Si
SLU 235	-12	-8806	330	9509	1.67					3327	2203	6.67	Si
SLU 235	250	-6160	340	-64924	1.17					2621	1970	5.8	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 235	Si
V_SLU		SLU 235	Si

**Maschio 14**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55660.2	12781.6	55656.8	12603.9	L1	L2	177.7	40	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 263	-12	-14383	33499	2.02	856896	25.58	Si
SLU 263	250	-11661	76883	1.64	759369	9.877	Si
SLU 246	-12	-14383	33499	2.02	856896	25.58	Si
SLU 246	250	-11661	76883	1.64	759369	9.877	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 385	-12	-14985	1330	33138	2.11					5319	3226	2.43	Si
SLU 385	250	-12138	-2348	70446	1.71					4560	2998	1.28	Si
SLU 368	-12	-14985	1330	33138	2.11					5319	3226	2.43	Si
SLU 368	250	-12138	-2348	70446	1.71					4560	2998	1.28	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 246	Si
V_SLU		SLU 368	Si

**Maschio 15**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55688	12923.8	55681.5	12781.9	L1	L2	142.1	55	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 468	-12	-19469	-169965	2.49	821746	4.835	Si
SLU 468	250	-13678	-38798	1.75	694629	17.904	Si
SLU 456	-12	-19469	-169965	2.49	821746	4.835	Si
SLU 456	250	-13678	-38798	1.75	694629	17.904	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 456	-12	-19469	-2303	-169965	2.49					6646	3770	1.64	Si
SLU 456	250	-13678	308	-38798	1.75					5102	3324	10.78	Si
SLU 468	-12	-19469	-2303	-169965	2.49					6646	3770	1.64	Si
SLU 468	250	-13678	308	-38798	1.75					5102	3324	10.78	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 456	Si
V_SLU		SLU 456	Si

**Maschio 16**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55700	13183.4	55693.9	13051.8	L1	L2	131.7	55	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-17963	-86446	2.48	705277	8.159	Si
SLU 466	250	-15151	91391	2.09	657966	7.199	Si
SLU 454	-12	-17963	-86446	2.48	705277	8.159	Si
SLU 454	250	-15151	91391	2.09	657966	7.199	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 456	-12	-18104	-919	-87152	2.5					6176	3499	3.81	Si
SLU 456	250	-15292	-1012	91160	2.11					5426	3289	3.25	Si
SLU 468	-12	-18104	-919	-87152	2.5					6176	3499	3.81	Si
SLU 468	250	-15292	-1012	91160	2.11					5426	3289	3.25	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 454	Si
V_SLU		SLU 456	Si

**Maschio 17**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56054.4	12787.9	55614.1	12780.8	L1	L2	440.4	65	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 445	-12	-73250	22185	2.56	9407997	424.062	Si
SLU 445	250	-58585	-276050	2.05	8601039	31.158	Si
SLU 457	-12	-73250	22185	2.56	9407997	424.062	Si
SLU 457	250	-58585	-276050	2.05	8601039	31.158	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-73672	-416	28168	2.57					37461	20973	50.47	Si
SLU 455	250	-59000	2053	-272306	2.06					31593	19331	9.41	Si
SLU 467	-12	-73672	-416	28168	2.57					37461	20973	50.47	Si
SLU 467	250	-59000	2053	-272306	2.06					31593	19331	9.41	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	31.158	SLU 445	Si
V_SLU	9.414	SLU 455	Si

**Maschio 18**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56399.3	12793.4	56179.4	12789.9	L1	L2	219.9	65	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 464	-12	-31169	-23574	2.18	2209404	93.722	Si
SLU 464	250	-26565	253635	1.86	2036315	8.029	Si
SLU 452	-12	-31169	-23574	2.18	2209404	93.722	Si
SLU 452	250	-26565	253635	1.86	2036315	8.029	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-31279	-2221	-22804	2.19					11001	6574	2.96	Si
SLU 455	250	-26692	-2017	254281	1.87					9778	6215	3.08	Si
SLU 467	-12	-31279	-2221	-22804	2.19					11001	6574	2.96	Si
SLU 467	250	-26692	-2017	254281	1.87					9778	6215	3.08	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	8.029	SLU 452	Si
V_SLU	2.961	SLU 455	Si

**Maschio 19**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56177.4	13207.3	56372.3	13217.1	L1	L2	195.1	80	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-46957	119962	3.01	2336308	19.475	Si
SLU 455	240	-30557	-1146815	1.96	2030527	1.771	Si
SLU 467	-12	-46957	119962	3.01	2336308	19.475	Si
SLU 467	240	-30557	-1146815	1.96	2030527	1.771	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 454	-12	-46377	1479	120407	2.97					15272	8056	5.45	Si
SLU 454	240	-30116	1917	-1131436	1.93					10936	6865	3.58	Si
SLU 466	-12	-46377	1479	120407	2.97					15272	8056	5.45	Si
SLU 466	240	-30116	1917	-1131436	1.93					10936	6865	3.58	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	1.771	SLU 455	Si
V_SLU	3.582	SLU 454	Si

**Maschio 20**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56377.5	13217.4	56380.3	13162.1	L1	L2	55.3	55	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-7796	-13180	2.56	125538	9.525	Si
SLU 455	250	-5963	-8063	1.96	112206	13.917	Si
SLU 467	-12	-7796	-13180	2.56	125538	9.525	Si
SLU 467	250	-5963	-8063	1.96	112206	13.917	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 320	-12	-7330	-1	-10328	2.41					2521	1449	1000	Si
SLU 320	250	-5525	0	-6002	1.82					2039	1310	1000	Si
SLU 1	-12	-5425	0	-6193	1.78					2013	1302	1000	Si
SLU 1	250	-4056	0	-3419	1.33					1648	1185	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	9.525	SLU 455	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**Maschio 21**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56385.4	13064.2	56401.5	12749.6	L1	L2	315	55	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	-12	-28237	-198726	1.63	3267187	16.441	Si
SLU 180	250	-18992	43220	1.1	2457511	56.861	Si
SLU 197	-12	-28237	-198726	1.63	3267187	16.441	Si
SLU 197	250	-18992	43220	1.1	2457511	56.861	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-35932	-2301	-215850	2.07					16953	10348	4.5	Si
SLU 455	250	-24155	-2444	46996	1.39					12795	9058	3.71	Si
SLU 467	-12	-35932	-2301	-215850	2.07					16953	10348	4.5	Si
SLU 467	250	-24155	-2444	46996	1.39					12795	9058	3.71	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.441	SLU 180	Si
V_SLU	3.707	SLU 455	Si

**Maschio 22**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57037.2	13064.2	57037.2	12876.2	L1	L2	188	50	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 197	-12	-16011	-160098	1.7	1087329	6.792	Si
SLU 197	250	-10688	19797	1.14	818508	41.346	Si
SLU 180	-12	-16011	-160098	1.7	1087329	6.792	Si
SLU 180	250	-10688	19797	1.14	818508	41.346	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 221	-12	-16123	-1236	-158883	1.72					6049	3971	3.21	Si
SLU 221	250	-10718	-1362	18051	1.14					4608	3494	2.57	Si
SLU 233	-12	-16123	-1236	-158883	1.72					6049	3971	3.21	Si
SLU 233	250	-10718	-1362	18051	1.14					4608	3494	2.57	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.792	SLU 180	Si
V_SLU	2.565	SLU 221	Si

## Maschio 23

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57037.2	13250.5	57037.2	13192.1	L1	L2	58.3	50	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 233	-12	-5858	-12726	2.01	114888	9.028	Si
SLU 233	250	-4499	-8754	1.54	98193	11.216	Si
SLU 221	-12	-5858	-12726	2.01	114888	9.028	Si
SLU 221	250	-4499	-8754	1.54	98193	11.216	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 320	-12	-7045	0	-10080	2.42					2421	1391	1000	Si
SLU 320	250	-5292	1	-5300	1.82					1954	1255	1000	Si
SLU 1	-12	-5264	0	-5773	1.81					1946	1253	1000	Si
SLU 1	250	-3920	0	-2212	1.34					1588	1138	1000	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	9.028	SLU 221	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

## Maschio 24

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57084.7	12760.8	57084.7	12878.2	L1	L2	117.4	145	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 233	-12	-25806	42680	1.52	1141039	26.735	Si
SLU 233	369	-15669	66358	0.92	782029	11.785	Si
SLU 221	-12	-25806	42680	1.52	1141039	26.735	Si
SLU 221	369	-15669	66358	0.92	782029	11.785	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 457	-12	-32797	-1	47987	1.93					11915	7484	1000	Si
SLU 457	369	-19491	-14	69649	1.14					8367	6336	438.47	Si
SLU 445	-12	-32797	-1	47987	1.93					11915	7484	1000	Si
SLU 445	369	-19491	-14	69649	1.14					8367	6336	438.47	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	11.785	SLU 221	Si
V_SLU	438.474	SLU 445	Si

## Maschio 25

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57045.7	13250.9	57273	13262.3	L1	L2	227.6	80	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-54925	2542	3.02	3178117	1000	Si

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	240	-45847	278059	2.52	3076579	11.064	Si
SLU 455	-12	-54925	2542	3.02	3178117	1000	Si
SLU 455	240	-45847	278059	2.52	3076579	11.064	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 452	-12	-54686	-1227	1791	3					17971	9436	7.69	Si
SLU 452	240	-45608	-1394	277467	2.51					15550	8802	6.31	Si
SLU 464	-12	-54686	-1227	1791	3					17971	9436	7.69	Si
SLU 464	240	-45608	-1394	277467	2.51					15550	8802	6.31	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	6.315	SLU 452	Si

## Maschio 26

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57578.9	13016.6	57578.3	12899.1	L1	L2	117.5	55	357	381	381			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 221	-12	-10203	21368	1.58	445320	20.841	Si
SLU 221	250	-7416	37381	1.15	354274	9.477	Si
SLU 233	-12	-10203	21368	1.58	445320	20.841	Si
SLU 233	250	-7416	37381	1.15	354274	9.477	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 359	-12	-12630	-2	3143	1.95					4571	2855	1000	Si
SLU 359	250	-9045	72	27044	1.4					3615	2555	35.29	Si
SLU 376	-12	-12630	-2	3143	1.95					4571	2855	1000	Si
SLU 376	250	-9045	72	27044	1.4					3615	2555	35.29	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 221	Si
V_SLU	35.294	SLU 359	Si

## Maschio 27

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57580.3	13277.7	57579.6	13146.6	L1	L2	131.1	55	357	381	381			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 432	-12	-18017	-81809	2.5	699957	8.556	Si
SLU 432	250	-11595	-58313	1.61	560725	9.616	Si
SLU 415	-12	-18017	-81809	2.5	699957	8.556	Si
SLU 415	250	-11595	-58313	1.61	560725	9.616	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 242	-12	-16378	-877	-77647	2.27					5709	3361	3.83	Si
SLU 242	250	-10559	85	-41253	1.46					4157	2891	34.05	Si
SLU 259	-12	-16378	-877	-77647	2.27					5709	3361	3.83	Si
SLU 259	250	-10559	85	-41253	1.46					4157	2891	34.05	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 415	Si
V_SLU	3.833	SLU 242	Si

## Maschio 28

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57294.1	12887.1	57084.7	12878.2	L1	L2	209.5	65	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 468	-12	-29954	60875	2.2	2013519	33.076	Si
SLU 468	250	-25123	-223837	1.84	1840882	8.224	Si
SLU 456	-12	-29954	60875	2.2	2013519	33.076	Si
SLU 456	250	-25123	-223837	1.84	1840882	8.224	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-29948	2195	60852	2.2					10521	6275	2.86	Si
SLU 455	250	-25121	2235	-223820	1.84					9233	5897	2.64	Si
SLU 467	-12	-29948	2195	60852	2.2					10521	6275	2.86	Si
SLU 467	250	-25121	2235	-223820	1.84					9233	5897	2.64	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 456	Si
V_SLU	2.639	SLU 455	Si

## Maschio 29

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57869.6	12911.5	57431.9	12892.9	L1	L2	438.1	65	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 462	-12	-71458	16775	2.51	9253168	551.588	Si
SLU 462	250	-57171	-111357	2.01	8426613	75.672	Si
SLU 450	-12	-71458	16775	2.51	9253168	551.588	Si
SLU 450	250	-57171	-111357	2.01	8426613	75.672	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 405	-12	-69623	505	20520	2.45					35798	20463	40.53	Si
SLU 405	250	-55326	597	-107410	1.94					30080	18831	31.54	Si
SLU 422	-12	-69623	505	20520	2.45					35798	20463	40.53	Si
SLU 422	250	-55326	597	-107410	1.94					30080	18831	31.54	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 450	Si
V_SLU	31.542	SLU 405	Si

## Maschio 30

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58209.8	12925.9	58003.7	12917.1	L1	L2	206.3	65	357	381	381			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-31996	33267	2.39	2017742	60.653	Si
SLU 467	250	-25416	181604	1.9	1812354	9.98	Si
SLU 455	-12	-31996	33267	2.39	2017742	60.653	Si

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	250	-25416	181604	1.9	1812354	9.98	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 457	-12	-31888	-769	31859	2.38					10999	6359	8.26	Si
SLU 457	250	-25307	-768	180733	1.89					9244	5853	7.62	Si
SLU 445	-12	-31888	-769	31859	2.38					10999	6359	8.26	Si
SLU 445	250	-25307	-768	180733	1.89					9244	5853	7.62	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU		SLU 445	Si

## Maschio 31

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57400.9	13268.7	57869.1	13292.2	L1	L2	468.8	80	357	381	381			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 235	-12	-94444	-8555	2.52	13058387	1000	Si
SLU 235	240	-75803	139742	2.02	11919572	85.297	Si
SLU 270	-12	-94444	-8555	2.52	13058387	1000	Si
SLU 270	240	-75803	139742	2.02	11919572	85.297	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-94444	-517	-8555	2.52					48248	27252	52.7	Si
SLU 270	240	-75803	-679	139742	2.02					40792	25151	37.04	Si
SLU 235	-12	-94444	-517	-8555	2.52					48248	27252	52.7	Si
SLU 235	240	-75803	-679	139742	2.02					40792	25151	37.04	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 235	Si
V_SLU		SLU 235	Si

## Maschio 32

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58200.4	13308.8	58203.7	13174.9	L1	L2	134	60	357	381	381			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 432	-12	-22535	-81009	2.8	820027	10.123	Si
SLU 432	250	-15456	-67416	1.92	710941	10.546	Si
SLU 415	-12	-22535	-81009	2.8	820027	10.123	Si
SLU 415	250	-15456	-67416	1.92	710941	10.546	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 235	-12	-20087	-888	-71099	2.5					6852	3882	4.37	Si
SLU 235	250	-13726	-8	-47708	1.71					5156	3390	412.43	Si
SLU 270	-12	-20087	-888	-71099	2.5					6852	3882	4.37	Si
SLU 270	250	-13726	-8	-47708	1.71					5156	3390	412.43	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 415	Si
V_SLU		SLU 235	Si

### Maschio 33

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58206.9	13044.9	58209.9	12923.4	L1	L2	121.6	60	357	381	381			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 246	-12	-16002	-45170	2.19	625150	13.84	Si
SLU 246	250	-11414	-34822	1.56	516988	14.847	Si
SLU 263	-12	-16002	-45170	2.19	625150	13.84	Si
SLU 263	250	-11414	-34822	1.56	516988	14.847	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-17421	-12	-38384	2.39					6003	3464	293.09	Si
SLU 466	250	-12695	-446	-32697	1.74					4743	3097	6.94	Si
SLU 454	-12	-17421	-12	-38384	2.39					6003	3464	293.09	Si
SLU 454	250	-12695	-446	-32697	1.74					4743	3097	6.94	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 246	Si
V_SLU	6.942	SLU 454	Si

### Maschio 34

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57997	13298.6	58442.4	13320.9	L1	L2	445.9	80	357	381	381			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-115550	97038	3.24	12169893	125.413	Si
SLU 467	250	-92448	1071302	2.59	11911141	11.118	Si
SLU 455	-12	-115550	97038	3.24	12169893	125.413	Si
SLU 455	250	-92448	1071302	2.59	11911141	11.118	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-99159	532	23675	2.78					49623	26913	50.55	Si
SLU 270	250	-76645	-1662	928582	2.15					40617	24450	14.72	Si
SLU 235	-12	-99159	532	23675	2.78					49623	26913	50.55	Si
SLU 235	250	-76645	-1662	928582	2.15					40617	24450	14.72	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	14.715	SLU 235	Si

### Maschio 35

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58267	12925.8	58209.9	12923.4	L1	L2	57.1	60	357	381	381			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-10376	-26849	3.03	150263	5.596	Si
SLU 455	250	-8397	-30352	2.45	144161	4.75	Si
SLU 467	-12	-10376	-26849	3.03	150263	5.596	Si
SLU 467	250	-8397	-30352	2.45	144161	4.75	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 1	-12	-6738	1	-14372	1.97					2435	1518	1000	Si
SLU 1	250	-5259	0	-15773	1.53					2040	1396	1000	Si
SLU 320	-12	-9346	1	-21538	2.73					3130	1711	1000	Si
SLU 320	250	-7398	0	-24096	2.16					2611	1569	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.75	SLU 455	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**Maschio 36**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58517.3	12936.4	58356.9	12929.6	L1	L2	160.6	60	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 223	-12	-27353	6592	2.84	1180236	179.05	Si
SLU 223	250	-23376	-16599	2.43	1134828	68.369	Si
SLU 211	-12	-27353	6592	2.84	1180236	179.05	Si
SLU 211	250	-23376	-16599	2.43	1134828	68.369	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 216	-12	-27354	90	7055	2.84					9087	4885	54.18	Si
SLU 216	250	-23377	90	-16575	2.43					8027	4602	51.04	Si
SLU 228	-12	-27354	90	7055	2.84					9087	4885	54.18	Si
SLU 228	250	-23377	90	-16575	2.43					8027	4602	51.04	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	68.369	SLU 211	Si
V_SLU	51.042	SLU 216	Si

**Maschio 37**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58724.7	12945.2	58657.9	12942.3	L1	L2	66.9	60	357	381	381			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 454	-12	-11227	49339	2.8	204345	4.142	Si
SLU 454	250	-8716	60551	2.17	188347	3.111	Si
SLU 466	-12	-11227	49339	2.8	204345	4.142	Si
SLU 466	250	-8716	60551	2.17	188347	3.111	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-11227	0	49339	2.8					3741	2023	1000	Si
SLU 466	250	-8716	-2	60551	2.17					3071	1841	993.75	Si
SLU 454	-12	-11227	0	49339	2.8					3741	2023	1000	Si
SLU 454	250	-8716	-2	60551	2.17					3071	1841	993.75	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.111	SLU 454	Si
V_SLU	993.753	SLU 454	Si

### Maschio 39

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58570.3	13327.3	58972.4	13347.5	L1	L2	402.6	80	357	381	381			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	-12	-89191	-534868	2.77	9856970	18.429	Si
SLU 467	250	-76740	-1737525	2.38	9453720	5.441	Si
SLU 455	-12	-89191	-534868	2.77	9856970	18.429	Si
SLU 455	250	-76740	-1737525	2.38	9453720	5.441	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-89191	7837	-534868	2.77					44669	24265	3.1	Si
SLU 455	250	-76740	7939	-1737525	2.38					39688	22926	2.89	Si
SLU 467	-12	-89191	7837	-534868	2.77					44669	24265	3.1	Si
SLU 467	250	-76740	7939	-1737525	2.38					39688	22926	2.89	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU		SLU 455	Si

### Maschio 40

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
59042	12923.6	58726.2	12910.2	L1	L2	316	130	357	381	381			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 246	-12	-60913	185539	1.48	7300611	39.348	Si
SLU 246	369	-35082	-276592	0.85	4772462	17.255	Si
SLU 263	-12	-60913	185539	1.48	7300611	39.348	Si
SLU 263	369	-35082	-276592	0.85	4772462	17.255	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 466	-12	-65394	-658	211341	1.59					33310	22479	34.18	Si
SLU 466	369	-40585	-1403	-289153	0.99					24525	19480	13.89	Si
SLU 454	-12	-65394	-658	211341	1.59					33310	22479	34.18	Si
SLU 454	369	-40585	-1403	-289153	0.99					24525	19480	13.89	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 246	Si
V_SLU		SLU 454	Si

### Maschio 41

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58972.4	13347.5	58992.7	12921.5	L1	L2	426.5	85	357	381	381			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 246	-12	-55146	-1127392	1.52	8846129	7.847	Si
SLU 246	369	-11202	-483548	0.31	2268681	4.692	Si
SLU 263	-12	-55146	-1127392	1.52	8846129	7.847	Si
SLU 263	369	-11202	-483548	0.31	2268681	4.692	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

**non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 432	-12	-58746	91	-1262433	1.62					33620	22539	247.09	Si
SLU 432	369	-12585	-629	-526102	0.35					15156	15634	24.1	Si
SLU 415	-12	-58746	91	-1262433	1.62					33620	22539	247.09	Si
SLU 415	369	-12585	-629	-526102	0.35					15156	15634	24.1	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 246	Si
V_SLU	24.103	SLU 415	Si

**Maschio 42**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54713.5	12864.6	54705	12359.7	L2	L3	505	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2 1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 232	369	-15243	-204378	0.75	3375808	16.517	Si
SLU 220	369	-15243	-204378	0.75	3375808	16.517	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 414	369	-19443	-25	-209758	0.96					13417	10744	432.11	Si
SLU 431	369	-19443	-25	-209758	0.96					13417	10744	432.11	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 220	Si
V_SLU	432.112	SLU 414	Si

**Maschio 43**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54720.3	13134.2	54725.3	13034.9	L2	L3	99.5	50	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2 1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 221	369	-4528	-52020	0.91	191906	3.689	Si
SLU 221	631	-1688	-14810	0.34	79339	5.357	Si
SLU 233	369	-4528	-52020	0.91	191906	3.689	Si
SLU 233	631	-1688	-14810	0.34	79339	5.357	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 233	369	-4528	0	-52020	0.91					2134	1738	1000	Si
SLU 233	631	-1688	3	-14810	0.34					1376	1426	530.46	Si
SLU 221	369	-4528	0	-52020	0.91					2134	1738	1000	Si
SLU 221	631	-1688	3	-14810	0.34					1376	1426	530.46	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 221	Si
V_SLU	530.459	SLU 221	Si

**Maschio 44**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54729.8	12945.2	54733.8	12864.9	L2	L3	80.3	50	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 232	369	-6286	42251	1.56	188152	4.453	Si
SLU 232	631	-3429	-4130	0.85	118582	28.711	Si
SLU 220	369	-6286	42251	1.56	188152	4.453	Si
SLU 220	631	-3429	-4130	0.85	118582	28.711	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	369	-7683	-4	42949	1.91					2796	1761	480.65	Si
SLU 455	631	-4184	-1	-8837	1.04					1863	1455	1000	Si
SLU 467	369	-7683	-4	42949	1.91					2796	1761	480.65	Si
SLU 467	631	-4184	-1	-8837	1.04					1863	1455	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 220	Si
V_SLU		SLU 455	Si

**Maschio 45**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54720.3	13134.2	55178.1	13157.2	L2	L3	458.4	80	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 63	369	-45784	761993	1.25	8358735	10.97	Si
SLU 63	795	-19465	405487	0.53	4075328	10.05	Si
SLU 80	369	-45784	761993	1.25	8358735	10.97	Si
SLU 80	795	-19465	405487	0.53	4075328	10.05	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 431	369	-60183	-1750	994682	1.64					34311	22895	13.08	Si
SLU 431	795	-25970	8	485855	0.71					20626	18070	1000	Si
SLU 414	369	-60183	-1750	994682	1.64					34311	22895	13.08	Si
SLU 414	795	-25970	8	485855	0.71					20626	18070	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 63	Si
V_SLU		SLU 414	Si

**Maschio 46**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54872	12867.1	54713.5	12864.6	L2	L3	158.5	45	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 456	369	-11678	285354	1.64	678840	2.379	Si
SLU 456	631	-9879	-287785	1.38	606434	2.107	Si
SLU 468	369	-11678	285354	1.64	678840	2.379	Si
SLU 468	631	-9879	-287785	1.38	606434	2.107	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 468	369	-11678	2870	285354	1.64					4442	2967	1.03	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 468	631	-9879	2704	-287785	1.38					3962	2811	1.04	Si
SLU 456	369	-11678	2870	285354	1.64					4442	2967	1.03	Si
SLU 456	631	-9879	2704	-287785	1.38					3962	2811	1.04	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		2.107	SLU 456
V_SLU		1.034	SLU 456

### Maschio 47

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55302.4	12874	54997	12869.1	L2	L3	305.5	45	402	426	426			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 221	369	-20715	240545	1.51	2387650	9.926	Si
SLU 221	631	-14787	-284447	1.08	1863003	6.55	Si
SLU 233	369	-20715	240545	1.51	2387650	9.926	Si
SLU 233	631	-14787	-284447	1.08	1863003	6.55	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 456	369	-25154	2284	254781	1.83					10564	6767	2.96	Si
SLU 456	631	-17447	2284	-322575	1.27					8221	6013	2.63	Si
SLU 468	369	-25154	2284	254781	1.83					10564	6767	2.96	Si
SLU 468	631	-17447	2284	-322575	1.27					8221	6013	2.63	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		6.55	SLU 221
V_SLU		2.632	SLU 456

### Maschio 48

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54835.1	12357.6	54705	12359.7	L2	L3	130.1	40	402	426	426			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 431	369	-8971	-152851	1.72	419840	2.747	Si
SLU 431	631	-6258	-146937	1.2	327444	2.228	Si
SLU 414	369	-8971	-152851	1.72	419840	2.747	Si
SLU 414	631	-6258	-146937	1.2	327444	2.228	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-8889	25	-151688	1.71					3339	2196	87.75	Si
SLU 467	631	-6192	1	-144688	1.19					2620	1959	1000	Si
SLU 455	369	-8889	25	-151688	1.71					3339	2196	87.75	Si
SLU 455	631	-6192	1	-144688	1.19					2620	1959	1000	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		2.228	SLU 414
V_SLU		87.748	SLU 455

### Maschio 49

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55390.3	12348.7	54968.2	12355.4	L2	L3	422.2	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 235	369	-23160	9522	1.37	3796756	398.746	Si
SLU 235	631	-14227	7530	0.84	2591086	344.121	Si
SLU 270	369	-23160	9522	1.37	3796756	398.746	Si
SLU 270	631	-14227	7530	0.84	2591086	344.121	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 1	369	-18367	-1	6877	1.09					12062	9290	1000	Si
SLU 1	631	-11495	-1	5382	0.68					9313	8247	1000	Si
SLU 320	369	-23917	-2	9107	1.42					14281	10053	1000	Si
SLU 320	631	-14984	-2	7191	0.89					10708	8792	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 235	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**Maschio 50**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55651.8	12344.5	55522.5	12346.6	L2	L3	129.3	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 414	369	-9021	136298	1.74	417711	3.065	Si
SLU 414	631	-6076	147238	1.17	317781	2.158	Si
SLU 431	369	-9021	136298	1.74	417711	3.065	Si
SLU 431	631	-6076	147238	1.17	317781	2.158	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 430	369	-9021	-6	136271	1.74					3369	2198	344.92	Si
SLU 430	631	-6076	-15	147234	1.17					2583	1940	127.58	Si
SLU 413	369	-9021	-6	136271	1.74					3369	2198	344.92	Si
SLU 413	631	-6076	-15	147234	1.17					2583	1940	127.58	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 414	Si
V_SLU	127.582	SLU 413	Si

**Maschio 51**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55447.1	12876.3	55614.1	12780.8	L2	L3	192.3	45	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 220	369	-11573	-328867	1.34	870414	2.647	Si
SLU 220	795	-4474	-28756	0.52	393992	13.701	Si
SLU 232	369	-11573	-328867	1.34	870414	2.647	Si
SLU 232	795	-4474	-28756	0.52	393992	13.701	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

**non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 466	369	-14028	3	-368345	1.62					5352	3587	1000	Si
SLU 466	795	-4941	3	-31716	0.57					2929	2714	977.92	Si
SLU 454	369	-14028	3	-368345	1.62					5352	3587	1000	Si
SLU 454	795	-4941	3	-31716	0.57					2929	2714	977.92	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 220	Si
V_SLU	977.919	SLU 454	Si

**Maschio 52**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55654.3	12472.4	55651.8	12344.5	L2	L3	127.9	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2 1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 270	369	-5077	-32075	0.99	272261	8.488	Si
SLU 270	631	-2399	-24886	0.47	141721	5.695	Si
SLU 235	369	-5077	-32075	0.99	272261	8.488	Si
SLU 235	631	-2399	-24886	0.47	141721	5.695	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-5112	-11	-30429	1					2316	1833	162.24	Si
SLU 467	631	-2450	8	-22161	0.48					1606	1551	186.22	Si
SLU 455	369	-5112	-11	-30429	1					2316	1833	162.24	Si
SLU 455	631	-2450	8	-22161	0.48					1606	1551	186.22	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 235	Si
V_SLU	162.236	SLU 455	Si

**Maschio 53**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55660.2	12781.6	55656.6	12592.4	L2	L3	189.2	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2 1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 246	369	-8252	42764	1.09	642066	15.014	Si
SLU 246	631	-3709	87235	0.49	322872	3.701	Si
SLU 263	369	-8252	42764	1.09	642066	15.014	Si
SLU 263	631	-3709	87235	0.49	322872	3.701	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 385	369	-8376	2	30948	1.11					3642	2789	1000	Si
SLU 385	631	-3747	-294	83421	0.5					2408	2308	7.85	Si
SLU 368	369	-8376	2	30948	1.11					3642	2789	1000	Si
SLU 368	631	-3747	-294	83421	0.5					2408	2308	7.85	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 246	Si
V_SLU	7.855	SLU 368	Si

**Maschio 54**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55684.5	12937.1	55677.4	12781.8	L2	L3	155.4	45	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 221	369	-7458	79811	1.07	478916	6.001	Si
SLU 221	631	-4387	-55995	0.63	306094	5.466	Si
SLU 233	369	-7458	79811	1.07	478916	6.001	Si
SLU 233	631	-4387	-55995	0.63	306094	5.466	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 431	369	-9028	481	85460	1.29					3709	2697	5.6	Si
SLU 431	631	-5251	846	-57972	0.75					2702	2329	2.75	Si
SLU 414	369	-9028	481	85460	1.29					3709	2697	5.6	Si
SLU 414	631	-5251	846	-57972	0.75					2702	2329	2.75	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.466	SLU 221	Si
V_SLU	2.754	SLU 414	Si

**Maschio 55**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55695.8	13183.2	55688.7	13029	L2	L3	154.3	45	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 242	369	-9223	-55798	1.33	557619	9.993	Si
SLU 242	631	-4875	4655	0.7	333089	71.558	Si
SLU 259	369	-9223	-55798	1.33	557619	9.993	Si
SLU 259	631	-4875	4655	0.7	333089	71.558	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 221	369	-8689	296	-24226	1.25					3610	2653	8.97	Si
SLU 221	631	-4300	1089	-5468	0.62					2439	2214	2.03	Si
SLU 233	369	-8689	296	-24226	1.25					3610	2653	8.97	Si
SLU 233	631	-4300	1089	-5468	0.62					2439	2214	2.03	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	9.993	SLU 242	Si
V_SLU	2.033	SLU 221	Si

**Maschio 56**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55305.6	13163.6	56049.6	13200.9	L2	L3	744.9	80	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 328	369	-98859	-948066	1.66	26872483	28.345	Si
SLU 328	631	-64992	-1499372	1.09	19907376	13.277	Si
SLU 340	369	-98859	-948066	1.66	26872483	28.345	Si
SLU 340	631	-64992	-1499372	1.09	19907376	13.277	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 466	369	-106667	-2674	-1008376	1.79					59305	38310	14.32	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 466	631	-72835	-803	-1613740	1.22					45773	33912	42.24	Si
SLU 454	369	-106667	-2674	-1008376	1.79					59305	38310	14.32	Si
SLU 454	631	-72835	-803	-1613740	1.22					45773	33912	42.24	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	13.277	SLU 328	Si
V_SLU	14.325	SLU 454	Si

### Maschio 57

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56048.5	12787.8	55614.1	12780.8	L2	L3	434.5	65	402	426	426			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 235	369	-31408	-195031	1.11	5587115	28.647	Si
SLU 235	631	-16212	-234677	0.57	3192512	13.604	Si
SLU 270	369	-31408	-195031	1.11	5587115	28.647	Si
SLU 270	631	-16212	-234677	0.57	3192512	13.604	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 221	369	-26582	-282	-249173	0.94					18518	14932	52.96	Si
SLU 221	631	-15028	-487	-156091	0.53					13896	13098	26.9	Si
SLU 233	369	-26582	-282	-249173	0.94					18518	14932	52.96	Si
SLU 233	631	-15028	-487	-156091	0.53					13896	13098	26.9	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	13.604	SLU 235	Si
V_SLU	26.901	SLU 221	Si

### Maschio 58

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56394.3	12793.3	56184.5	12790	L2	L3	209.8	65	402	426	426			

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

#### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 367	369	-16049	-163214	1.18	1361076	8.339	Si
SLU 367	631	-10467	176226	0.77	960917	5.453	Si
SLU 384	369	-16049	-163214	1.18	1361076	8.339	Si
SLU 384	631	-10467	176226	0.77	960917	5.453	Si

#### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	369	-15988	-2166	-221500	1.17					6802	5111	2.36	Si
SLU 455	631	-10866	-2754	178919	0.8					5436	4608	1.67	Si
SLU 467	369	-15988	-2166	-221500	1.17					6802	5111	2.36	Si
SLU 467	631	-10866	-2754	178919	0.8					5436	4608	1.67	Si

#### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.453	SLU 367	Si
V_SLU	1.673	SLU 455	Si

### Maschio 59

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56177.4	13207.3	56372.5	13217.1	L2	L3	195.3	80	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 368	369	-28532	38740	1.83	1957317	50.524	Si
SLU 368	621	-20618	-285525	1.32	1580541	5.536	Si
SLU 385	369	-28532	38740	1.83	1957317	50.524	Si
SLU 385	621	-20618	-285525	1.32	1580541	5.536	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 455	369	-29195	1457	66225	1.87					10693	6795	4.66	Si
SLU 455	621	-21318	1681	-285131	1.36					8593	6129	3.65	Si
SLU 467	369	-29195	1457	66225	1.87					10693	6795	4.66	Si
SLU 467	621	-21318	1681	-285131	1.36					8593	6129	3.65	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 368	Si
V_SLU	3.645	SLU 455	Si

### Maschio 60

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56372.5	13217.1	56375.3	13161.9	L2	L3	55.3	45	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	369	-3555	-5429	1.43	75401	13.889	Si
SLU 180	631	-2312	200	0.93	54243	271.537	Si
SLU 197	369	-3555	-5429	1.43	75401	13.889	Si
SLU 197	631	-2312	200	0.93	54243	271.537	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 251	369	-4134	-5	-3220	1.66					1566	1040	207.5	Si
SLU 251	631	-2589	0	2295	1.04					1153	901	1000	Si
SLU 268	369	-4134	-5	-3220	1.66					1566	1040	207.5	Si
SLU 268	631	-2589	0	2295	1.04					1153	901	1000	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 180	Si
V_SLU	207.505	SLU 251	Si

### Maschio 61

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56380.4	13064	56396.5	12749.5	L2	L3	314.9	45	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 198	369	-13011	226947	0.92	1741908	7.675	Si
SLU 198	631	-4817	121977	0.34	716367	5.873	Si
SLU 181	369	-13011	226947	0.92	1741908	7.675	Si
SLU 181	631	-4817	121977	0.34	716367	5.873	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 233	369	-13214	-972	237230	0.93					7238	5853	6.02	Si
SLU 233	631	-4844	-458	113676	0.34					4616	4775	10.08	Si
SLU 221	369	-13214	-972	237230	0.93					7238	5853	6.02	Si
SLU 221	631	-4844	-458	113676	0.34					4616	4775	10.08	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.873	SLU 181	Si
V_SLU	6.022	SLU 221	Si

**Maschio 62**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57034.6	13063.8	57034.6	12876.1	L2	L3	187.7	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 181	369	-8489	-20201	1.13	650079	32.18	Si
SLU 181	631	-3850	-162106	0.51	331176	2.043	Si
SLU 198	369	-8489	-20201	1.13	650079	32.18	Si
SLU 198	631	-3850	-162106	0.51	331176	2.043	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 445	369	-10333	-24	-13129	1.38					4153	2953	122.45	Si
SLU 445	631	-4566	133	-173561	0.61					2615	2385	17.89	Si
SLU 457	369	-10333	-24	-13129	1.38					4153	2953	122.45	Si
SLU 457	631	-4566	133	-173561	0.61					2615	2385	17.89	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.043	SLU 181	Si
V_SLU	17.891	SLU 445	Si

**Maschio 64**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57084.7	12760.8	57084.7	12878.2	L2	L3	117.4	145	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 220	369	-13345	57325	0.78	683462	11.923	Si
SLU 232	369	-13345	57325	0.78	683462	11.923	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-17015	10	63709	1					7707	6099	607.95	Si
SLU 455	369	-17015	10	63709	1					7707	6099	607.95	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	11.923	SLU 220	Si
V_SLU	607.947	SLU 455	Si

**Maschio 65**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57045.7	13250.9	57273	13262.3	L2	L3	227.6	80	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 426	369	-34336	-93258	1.89	2706498	29.022	Si
SLU 426	621	-25010	367709	1.37	2208863	6.007	Si
SLU 409	369	-34336	-93258	1.89	2706498	29.022	Si
SLU 409	621	-25010	367709	1.37	2208863	6.007	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-34557	-1997	-100087	1.9					12604	7961	3.99	Si
SLU 467	621	-25215	-2110	368285	1.39					10112	7175	3.4	Si
SLU 455	369	-34557	-1997	-100087	1.9					12604	7961	3.99	Si
SLU 455	621	-25215	-2110	368285	1.39					10112	7175	3.4	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 409	Si
V_SLU	3.401	SLU 455	Si

**Maschio 66**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57400.9	13268.7	57655.1	13281.4	L2	L3	254.6	80	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	369	-45809	271259	2.25	3694167	13.619	Si
SLU 455	621	-34953	84342	1.72	3205033	38.001	Si
SLU 467	369	-45809	271259	2.25	3694167	13.619	Si
SLU 467	621	-34953	84342	1.72	3205033	38.001	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 445	369	-43655	703	262204	2.14					15432	9297	13.22	Si
SLU 445	621	-32793	712	77785	1.61					12535	8423	11.83	Si
SLU 457	369	-43655	703	262204	2.14					15432	9297	13.22	Si
SLU 457	621	-32793	712	77785	1.61					12535	8423	11.83	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	11.831	SLU 445	Si

**Maschio 67**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57573.9	13106	57572.8	12898.9	L2	L3	207.1	40	402	426	426			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 197	369	-8477	-242708	1.02	731616	3.014	Si
SLU 197	631	-4673	-276100	0.56	439468	1.592	Si
SLU 180	369	-8477	-242708	1.02	731616	3.014	Si
SLU 180	631	-4673	-276100	0.56	439468	1.592	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 431	369	-10621	-9	-284489	1.28					4374	3188	337.94	Si
SLU 431	631	-5743	-461	-321654	0.69					3074	2709	5.88	Si
SLU 414	369	-10621	-9	-284489	1.28					4374	3188	337.94	Si
SLU 414	631	-5743	-461	-321654	0.69					3074	2709	5.88	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 180	Si
V_SLU	5.879	SLU 414	Si

## Maschio 69

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57294.1	12887.1	57084.7	12878.2	L2	L3	209.5	65	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 384	369	-14812	94058	1.09	1276681	13.573	Si
SLU 384	631	-9321	-131642	0.68	867576	6.59	Si
SLU 367	369	-14812	94058	1.09	1276681	13.573	Si
SLU 367	631	-9321	-131642	0.68	867576	6.59	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-14600	2152	133138	1.07					6428	4974	2.31	Si
SLU 467	631	-9575	2030	-129695	0.7					5088	4466	2.2	Si
SLU 455	369	-14600	2152	133138	1.07					6428	4974	2.31	Si
SLU 455	631	-9575	2030	-129695	0.7					5088	4466	2.2	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 367	Si
V_SLU		SLU 455	Si

## Maschio 70

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57869.6	12911.5	57431.9	12892.9	L2	L3	438.1	65	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 335	369	-33086	-33058	1.16	5875169	177.726	Si
SLU 335	631	-18181	-2686	0.64	3568083	1000	Si
SLU 347	369	-33086	-33058	1.16	5875169	177.726	Si
SLU 347	631	-18181	-2686	0.64	3568083	1000	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 386	369	-34687	58	-28045	1.22					21824	16187	281.35	Si
SLU 386	631	-19801	40	-8698	0.7					15870	13973	351.2	Si
SLU 369	369	-34687	58	-28045	1.22					21824	16187	281.35	Si
SLU 369	631	-19801	40	-8698	0.7					15870	13973	351.2	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 335	Si
V_SLU		SLU 369	Si

## Maschio 71

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58209.8	12925.9	58003.7	12917.1	L2	L3	206.3	65	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 223	369	-12241	-108435	0.91	1074988	9.914	Si

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 223	631	-7571	119874	0.56	709156	5.916	Si
SLU 211	369	-12241	-108435	0.91	1074988	9.914	Si
SLU 211	631	-7571	119874	0.56	709156	5.916	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-15835	-1386	-120800	1.18					6719	5036	3.63	Si
SLU 467	631	-9551	-1385	140659	0.71					5043	4411	3.18	Si
SLU 455	369	-15835	-1386	-120800	1.18					6719	5036	3.63	Si
SLU 455	631	-9551	-1385	140659	0.71					5043	4411	3.18	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 211	Si
V_SLU	3.184	SLU 455	Si

## Maschio 72

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58200.4	13308.8	58202.6	13219.1	L2	L3	89.7	60	402	426	426			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	369	-5579	-38422	1.04	208065	5.415	Si
SLU 180	631	-3062	-26974	0.57	124653	4.621	Si
SLU 197	369	-5579	-38422	1.04	208065	5.415	Si
SLU 197	631	-3062	-26974	0.57	124653	4.621	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 431	369	-7135	-1	-41382	1.33					2905	2093	1000	Si
SLU 431	631	-3903	5	-28260	0.72					2043	1778	385.14	Si
SLU 414	369	-7135	-1	-41382	1.33					2905	2093	1000	Si
SLU 414	631	-3903	5	-28260	0.72					2043	1778	385.14	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 180	Si
V_SLU	385.142	SLU 414	Si

## Maschio 73

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58205	13121	58210.1	12915.9	L2	L3	205.2	60	402	426	426			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	369	-10738	-146659	0.87	945243	6.445	Si
SLU 180	631	-4532	89141	0.37	437082	4.903	Si
SLU 197	369	-10738	-146659	0.87	945243	6.445	Si
SLU 197	631	-4532	89141	0.37	437082	4.903	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 455	369	-13574	-1411	-177561	1.1					5911	4533	3.21	Si
SLU 455	631	-5745	-1414	86603	0.47					3824	3714	2.63	Si
SLU 467	369	-13574	-1411	-177561	1.1					5911	4533	3.21	Si
SLU 467	631	-5745	-1414	86603	0.47					3824	3714	2.63	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 180	Si
V_SLU	2.627	SLU 455	Si

## Maschio 74

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57782.9	13287.9	58972.4	13347.5	L2	L3	1191	80	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 181	369	-131491	-825241	1.38	60696776	73.55	Si
SLU 181	631	-92840	-2262622	0.97	46508726	20.555	Si
SLU 198	369	-131491	-825241	1.38	60696776	73.55	Si
SLU 198	631	-92840	-2262622	0.97	46508726	20.555	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-161393	7152	-678142	1.69					91157	60116	8.41	Si
SLU 467	631	-110792	7080	-2518675	1.16					70917	53428	7.55	Si
SLU 455	369	-161393	7152	-678142	1.69					91157	60116	8.41	Si
SLU 455	631	-110792	7080	-2518675	1.16					70917	53428	7.55	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 181	Si
V_SLU	7.547	SLU 455	Si

## Maschio 75

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58267.4	12918.3	58210.1	12915.9	L2	L3	57.3	45	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 413	369	-4828	-27161	1.87	96185	3.541	Si
SLU 413	631	-3574	-23792	1.39	79316	3.334	Si
SLU 430	369	-4828	-27161	1.87	96185	3.541	Si
SLU 430	631	-3574	-23792	1.39	79316	3.334	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 454	369	-4795	3	-26939	1.86					1759	1120	427.31	Si
SLU 454	631	-3542	4	-23575	1.37					1425	1014	281.32	Si
SLU 466	369	-4795	3	-26939	1.86					1759	1120	427.31	Si
SLU 466	631	-3542	4	-23575	1.37					1425	1014	281.32	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 413	Si
V_SLU	281.318	SLU 454	Si

## Maschio 76

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58521.3	12929.1	58357.3	12922.1	L2	L3	164.2	45	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 462	369	-12049	81747	1.63	726351	8.885	Si
SLU 462	631	-8035	-92677	1.09	542728	5.856	Si
SLU 450	369	-12049	81747	1.63	726351	8.885	Si

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 450	631	-8035	-92677	1.09	542728	5.856	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 468	369	-12254	677	82989	1.66					4643	3086	4.56	Si
SLU 468	631	-8240	677	-94460	1.12					3572	2729	4.03	Si
SLU 456	369	-12254	677	82989	1.66					4643	3086	4.56	Si
SLU 456	631	-8240	677	-94460	1.12					3572	2729	4.03	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 450	Si
V_SLU	4.029	SLU 456	Si

## Maschio 77

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58725.1	12937.7	58655.2	12934.7	L2	L3	69.9	45	402	426	426			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 468	369	-5573	40692	1.77	138686	3.408	Si
SLU 468	631	-3925	39792	1.25	109377	2.749	Si
SLU 456	369	-5573	40692	1.77	138686	3.408	Si
SLU 456	631	-3925	39792	1.25	109377	2.749	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 454	369	-5574	-3	40614	1.77					2072	1344	400.4	Si
SLU 454	631	-3925	-5	39754	1.25					1632	1201	231.31	Si
SLU 466	369	-5574	-3	40614	1.77					2072	1344	400.4	Si
SLU 466	631	-3925	-5	39754	1.25					1632	1201	231.31	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 456	Si
V_SLU	231.31	SLU 454	Si

## Maschio 78

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58920.5	14437.6	58878	14435.6	L2	L3	42.5	60	402	426	426			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\varphi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 198	369	-3267	8910	1.28	54933	6.165	Si
SLU 198	795	-1445	8101	0.57	27870	3.44	Si
SLU 181	369	-3267	8910	1.28	54933	6.165	Si
SLU 181	795	-1445	8101	0.57	27870	3.44	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 432	369	-4170	0	11131	1.64					1587	1060	1000	Si
SLU 432	795	-1778	-2	9377	0.7					949	835	337.61	Si
SLU 415	369	-4170	0	11131	1.64					1587	1060	1000	Si
SLU 415	795	-1778	-2	9377	0.7					949	835	337.61	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 181	Si
V_SLU	337.615	SLU 415	Si

## Maschio 79

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
59041.8	12926.1	58726.1	12912.7	L2	L3	316	95	402	426	426			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 218	369	-26646	-335866	0.89	3601047	10.722	Si
SLU 230	369	-26646	-335866	0.89	3601047	10.722	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	369	-32285	299	-324965	1.08					16738	12938	43.3	Si
SLU 235	369	-32285	299	-324965	1.08					16738	12938	43.3	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 218	Si
V_SLU		SLU 235	Si

## Maschio 80

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58992.4	13348.5	58999.5	13198.2	L2	L3	150.5	45	402	426	426	300		

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 233	369	-4045	-5130	0.6	274800	53.569	Si
SLU 233	631	-1861	-82556	0.27	133796	1.621	Si
SLU 221	369	-4045	-5130	0.6	274800	53.569	Si
SLU 221	631	-1861	-82556	0.27	133796	1.621	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 242	369	-4633	-182	-32165	0.68					2496	2208	12.11	Si
SLU 242	631	-2712	-996	-68844	0.4					1984	1991	1.99	Si
SLU 259	369	-4633	-182	-32165	0.68					2496	2208	12.11	Si
SLU 259	631	-2712	-996	-68844	0.4					1984	1991	1.99	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 221	Si
V_SLU		SLU 242	Si

## Maschio 81

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
59005.8	13066.4	59012.6	12924.8	L2	L3	141.8	45	402	426	426	300		

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 221	369	-3233	125097	0.51	210253	1.681	Si
SLU 221	631	-3668	-72791	0.58	235655	3.237	Si
SLU 233	369	-3233	125097	0.51	210253	1.681	Si
SLU 233	631	-3668	-72791	0.58	235655	3.237	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$

**non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-4093	1808	152074	0.64					2279	2050	1.13	Si
SLU 467	631	-4464	2009	-82647	0.7					2378	2090	1.04	Si
SLU 455	369	-4093	1808	152074	0.64					2279	2050	1.13	Si
SLU 455	631	-4464	2009	-82647	0.7					2378	2090	1.04	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	1.681	SLU 221	Si
V_SLU	1.04	SLU 455	Si

**Maschio 82**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58972.4	13347.5	58946.1	13900.1	L3	F1	553.2	85	120.1	14.9	255.9			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	20000	8000	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	795	-11825	414832	0.25	3136571	7.561	Si
SLU 180	810	-11475	516310	0.24	3047450	5.902	Si
SLU 197	795	-11825	414832	0.25	3136571	7.561	Si
SLU 197	810	-11475	516310	0.24	3047450	5.902	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	795	-15391	-3472	469204	0.33					19284	20105	5.55	Si
SLU 270	810	-14936	-3472	610911	0.32					19102	20021	5.5	Si
SLU 235	795	-15391	-3472	469204	0.33					19284	20105	5.55	Si
SLU 235	810	-14936	-3472	610911	0.32					19102	20021	5.5	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.902	SLU 180	Si
V_SLU	5.502	SLU 235	Si

**Maschio 83**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58946.1	13900.1	58920.5	14437.6	L3	F2	538.2	85	115.1	247.6	13.1			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	795	-9807	-338438	0.21	2546721	7.525	Si
SLU 180	808	-9569	-413215	0.21	2487137	6.019	Si
SLU 197	795	-9807	-338438	0.21	2546721	7.525	Si
SLU 197	808	-9569	-413215	0.21	2487137	6.019	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 270	795	-12730	3472	-359556	0.28					17864	19142	5.15	Si
SLU 270	808	-12421	3472	-465381	0.27					17740	19084	5.11	Si
SLU 235	795	-12730	3472	-359556	0.28					17864	19142	5.15	Si
SLU 235	808	-12421	3472	-465381	0.27					17740	19084	5.11	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.019	SLU 180	Si
V_SLU	5.11	SLU 235	Si

**Maschio 84**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
54907	14256.5	54758.8	14249.4	L1	L3	148.4	80	783	807	807			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 298	-12	-35330	-57765	2.98	1350608	23.381	Si
SLU 298	250	-29322	-48149	2.47	1300281	27.005	Si
SLU 315	-12	-35330	-57765	2.98	1350608	23.381	Si
SLU 315	250	-29322	-48149	2.47	1300281	27.005	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 1	-12	-26396	2	-26931	2.22					9248	5492	1000	Si
SLU 1	250	-21774	2	-19494	1.83					8016	5130	1000	Si
SLU 320	-12	-34758	2	-54890	2.93					11478	6092	1000	Si
SLU 320	250	-28750	2	-45259	2.42					9876	5667	1000	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 298	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

## Maschio 86

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
55883.3	14303	55035	14262.6	L1	L3	849.2	80	783	807	807			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 432	369	-113919	-2291077	1.68	35159916	15.346	Si
SLU 432	631	-73786	-2744882	1.09	25787978	9.395	Si
SLU 415	369	-113919	-2291077	1.68	35159916	15.346	Si
SLU 415	631	-73786	-2744882	1.09	25787978	9.395	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 314	369	-109100	-3582	-2153678	1.61					62608	42114	11.76	Si
SLU 314	631	-69164	-3873	-2547847	1.02					46634	36690	9.47	Si
SLU 297	369	-109100	-3582	-2153678	1.61					62608	42114	11.76	Si
SLU 297	631	-69164	-3873	-2547847	1.02					46634	36690	9.47	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 415	Si
V_SLU	9.474	SLU 297	Si

## Maschio 87

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56675.4	14340.7	56033.1	14310.1	L1	L3	643	80	783	807	807			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 235	369	-78033	165021	1.52	18887393	114.454	Si
SLU 235	631	-50460	-17113	0.98	13629955	796.489	Si
SLU 270	369	-78033	165021	1.52	18887393	114.454	Si
SLU 270	631	-50460	-17113	0.98	13629955	796.489	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

**non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 270	369	-78033	684	165021	1.52					37424	25702	37.57	Si
SLU 270	631	-50460	684	-17113	0.98					28368	22582	33.01	Si
SLU 235	369	-78033	684	165021	1.52					37424	25702	37.57	Si
SLU 235	631	-50460	684	-17113	0.98					28368	22582	33.01	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 235	Si
V_SLU	33.006	SLU 235	Si

**Maschio 88**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56372.3	13217.1	56638.8	13230.5	L1	L3	266.8	80	783	807	807			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 467	369	-45080	613367	2.11	3944207	6.43	Si
SLU 467	621	-33131	616421	1.55	3301784	5.356	Si
SLU 455	369	-45080	613367	2.11	3944207	6.43	Si
SLU 455	621	-33131	616421	1.55	3301784	5.356	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 414	369	-45445	-9	609638	2.13					16091	9720	1000	Si
SLU 414	621	-33497	166	612975	1.57					12905	8754	52.58	Si
SLU 431	369	-45445	-9	609638	2.13					16091	9720	1000	Si
SLU 431	621	-33497	166	612975	1.57					12905	8754	52.58	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	52.584	SLU 414	Si

**Maschio 89**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56796.5	13238.4	57045.7	13250.9	L1	L3	249.5	80	783	807	807			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 414	369	-43102	-492176	2.16	3485024	7.081	Si
SLU 414	621	-32374	-549106	1.62	2971235	5.411	Si
SLU 431	369	-43102	-492176	2.16	3485024	7.081	Si
SLU 431	621	-32374	-549106	1.62	2971235	5.411	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 455	369	-42634	11	-485876	2.14					15084	9100	796.14	Si
SLU 455	621	-31927	147	-540229	1.6					12228	8237	56.03	Si
SLU 467	369	-42634	11	-485876	2.14					15084	9100	796.14	Si
SLU 467	621	-31927	147	-540229	1.6					12228	8237	56.03	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 414	Si
V_SLU	56.028	SLU 455	Si

**Maschio 90**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
56654.7	12753.7	56401.5	12749.6	L1	L3	253.2	65	783	807	807			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 367	369	-21359	-321310	1.3	2132149	6.636	Si
SLU 367	631	-12810	-279803	0.78	1415970	5.061	Si
SLU 384	369	-21359	-321310	1.3	2132149	6.636	Si
SLU 384	631	-12810	-279803	0.78	1415970	5.061	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 464	369	-21077	-56	-349975	1.28					8684	6331	113.15	Si
SLU 464	631	-12804	259	-273829	0.78				6477	5527	21.32	Si	
SLU 452	369	-21077	-56	-349975	1.28				8684	6331	113.15	Si	
SLU 452	631	-12804	259	-273829	0.78				6477	5527	21.32	Si	

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 367	Si
V_SLU	21.321	SLU 452	Si

## Maschio 91

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57084.7	12760.8	56807.6	12756.3	L1	L3	277.2	65	783	807	807			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	369	-18147	547080	1.01	2102493	3.843	Si
SLU 180	631	-10999	508570	0.61	1372866	2.699	Si
SLU 197	369	-18147	547080	1.01	2102493	3.843	Si
SLU 197	631	-10999	508570	0.61	1372866	2.699	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 452	369	-22331	32	626291	1.24					9309	6864	217.21	Si
SLU 452	631	-13021	-675	578447	0.72				6826	5947	8.81	Si	
SLU 464	369	-22331	32	626291	1.24				9309	6864	217.21	Si	
SLU 464	631	-13021	-675	578447	0.72				6826	5947	8.81	Si	

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 180	Si
V_SLU	8.805	SLU 452	Si

## Maschio 92

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
57689.6	14389	56825.3	14347.8	L1	L3	865.2	80	783	807	807			

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

### Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 180	369	-102567	-1906627	1.48	33662372	17.655	Si
SLU 180	631	-77430	-4416671	1.12	27393907	6.202	Si
SLU 197	369	-102567	-1906627	1.48	33662372	17.655	Si
SLU 197	631	-77430	-4416671	1.12	27393907	6.202	Si

### Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3

non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	$\sigma N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 414	369	-125777	5116	-1955128	1.82					69635	44727	8.74	Si
SLU 414	631	-92562	4921	-4895025	1.34					56350	40476	8.23	Si
SLU 431	369	-125777	5116	-1955128	1.82					69635	44727	8.74	Si
SLU 431	631	-92562	4921	-4895025	1.34					56350	40476	8.23	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 180	Si
V_SLU	8.226	SLU 414	Si

Maschio 93

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58878	14435.6	57690	14379	L1	L3	1189.4	60	783	807	807			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Materiali FRP per rinforzi

Materiale	Fy	E	Tipo fibra
GeoSteel G600_1	30000	1900000	Acciaio
GeoSteel G600_1	30000	1900000	Acciaio

Rinforzo con FRP

Tipo	materiale	lato applicazione	connettori	larghezza strisce	interasse strisce	numero strati	modalità di carico	condizione di esposizione	ancoraggio	tipo di muratura	dimensione blocco	$\gamma F,d$	$\alpha$	angolo attrito malta
FRP orizzontale	GeoSteel G600_1	Entrambi	No	15	100	1	Ciclica	Esterna	Entrambi	Tufo	30	1.5	1	0.8
FRP verticale	GeoSteel G600_1	Entrambi	No	15	100	1	Ciclica	Esterna	Entrambi	Tufo	30	1.5	1	0.8

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate FRP in combinazioni non sismiche

Comb.	Sez.	$\gamma m$	$\epsilon fd$	N	M	M orto	MRd	c.s.	Verifica
SLU 415	-12	3	0.00259	-172133	1074801	-253586	2667507	2.48	Si
SLU 415	795	3	0.00259	-36682	-7930234	714115	71094933	8.97	Si
SLU 432	-12	3	0.00259	-172133	1074801	-253586	2667507	2.48	Si
SLU 432	795	3	0.00259	-36682	-7930234	714115	71094933	8.97	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate FRP in combinazioni non sismiche

Comb.	Sez.	$\gamma m$	$\gamma fd$	$\epsilon fd$	N	V	V orto	M	x	d	d Orto	$\sigma media$	fvd	VRd,max	VRd,m	VRd,m Orto	VRd,f	c.s.	Verifica
SLU 431	-12	3	1.5	0.00259	-	-9	971	1045659	1189.35	1189.35		-2.4	0.54	77308	38654		4923	4857.8	Si
SLU 431	795	3	1.5	0.00259	171394	-48	1927	1045659	1110.94	1144.68		-0.54	0.47	74404	31637		4738	752.87	Si
SLU 414	-12	3	1.5	0.00259	-	-9	971	1045659	1189.35	1189.35		-2.4	0.54	77308	38654		4923	4857.8	Si
SLU 414	795	3	1.5	0.00259	171394	-48	1927	1045659	1110.94	1144.68		-0.54	0.47	74404	31637		4738	752.87	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 415	Si
V_SLU	752.873	SLU 414	Si

Maschio 94

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58920.5	14437.6	58924	14364.3	L1	L3	73.3	85	783	807	807			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	$\sigma 0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 270	-12	-18068	110674	2.9	349664	3.159	Si
SLU 270	250	-14617	113357	2.35	331215	2.922	Si
SLU 235	-12	-18068	110674	2.9	349664	3.159	Si
SLU 235	250	-14617	113357	2.35	331215	2.922	Si

Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni

**non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 246	-12	-18097	-1	109899	2.9					5986	3188	1000	Si
SLU 246	250	-14647	-3	112576	2.35					5066	2943	845.48	Si
SLU 263	-12	-18097	-1	109899	2.9					5986	3188	1000	Si
SLU 263	250	-14647	-3	112576	2.35					5066	2943	845.48	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.922	SLU 235	Si
V_SLU	845.475	SLU 246	Si

**Maschio 95**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58929.8	14242	58940.3	14021.4	L1	L3	220.8	85	783	807	807			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 340	451	-27000	201889	1.44	2282686	11.307	Si
SLU 340	741	-15499	138974	0.83	1481122	10.658	Si
SLU 328	451	-27000	201889	1.44	2282686	11.307	Si
SLU 328	741	-15499	138974	0.83	1481122	10.658	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 415	451	-26851	-173	205427	1.43					10654	7473	43.12	Si
SLU 415	741	-15446	411	133161	0.82					7613	6392	15.54	Si
SLU 432	451	-26851	-173	205427	1.43					10654	7473	43.12	Si
SLU 432	741	-15446	411	133161	0.82					7613	6392	15.54	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	10.658	SLU 328	Si
V_SLU	15.535	SLU 415	Si

**Maschio 96**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58951	13796.7	58963.5	13535.1	L1	L3	261.8	85	783	807	807			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau_0$	fv0	$\mu$	$\phi$	fv.lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	M	$\sigma_0$	Mu	c.s.	Verifica
SLU 432	451	-32377	-261944	1.45	3234189	12.347	Si
SLU 432	741	-15808	-4073	0.71	1830094	449.349	Si
SLU 415	451	-32377	-261944	1.45	3234189	12.347	Si
SLU 415	741	-15808	-4073	0.71	1830094	449.349	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche,  $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma_0$	$\sigma_N$	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 432	451	-32377	-34	-261944	1.45					12776	8908	262.46	Si
SLU 432	741	-15808	-60	-4073	0.71					8358	7317	122.62	Si
SLU 415	451	-32377	-34	-261944	1.45					12776	8908	262.46	Si
SLU 415	741	-15808	-60	-4073	0.71					8358	7317	122.62	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	12.347	SLU 415	Si
V_SLU	122.618	SLU 415	Si

**Maschio 97**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
58968.8	13423.8	58972.4	13347.5	L1	L3	76.4	85	783	807	807			

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
30			26	0.6	1.45	0.58	0.77	1.63	14100	5640	1.2

**Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 455	-12	-18737	70954	2.89	378903	5.34	Si
SLU 455	250	-14568	10531	2.24	352788	33.502	Si
SLU 467	-12	-18737	70954	2.89	378903	5.34	Si
SLU 467	250	-14568	10531	2.24	352788	33.502	Si

**Verifica a taglio nel piano secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura per fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, γM = 3**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 1	-12	-13792	0	40662	2.13					4886	2954	1000	Si
SLU 1	250	-10671	2	-1244	1.64					4054	2703	1000	Si
SLU 320	-12	-18250	0	60487	2.81					6075	3279	1000	Si
SLU 320	250	-14145	2	3453	2.18					4980	2981	1000	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU		SLU 455	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si

**1.5 Verifiche travi di accoppiamento in muratura**

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

**X ini.:** coordinata punto iniziale. [cm]

**Y ini.:** coordinata punto iniziale. [cm]

**Z ini.inf.:** coordinata punto iniziale. [cm]

**Z ini.sup.:** coordinata punto iniziale. [cm]

**H ini.:** altezza della sezione iniziale. [cm]

**X fin.:** coordinata punto finale. [cm]

**Y fin.:** coordinata punto finale. [cm]

**Z fin.inf.:** coordinata punto finale. [cm]

**Z fin.sup.:** coordinata punto finale. [cm]

**H fin.:** altezza della sezione finale. [cm]

**Luce:** lunghezza della trave. [cm]

**Spessore:** spessore. [cm]

**R. Trazione:** resistenza a trazione dell'elemento teso disposto orizzontalmente. [daN]

**fb:** resistenza normalizzata a compressione in direzione orizzontale dei blocchi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fhk:** resistenza caratteristica a compressione della muratura utilizzata in direzione orizzontale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fvk0:** resistenza caratteristica a taglio in assenza di carichi verticali. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fthmedio:** resistenza media a compressione della muratura utilizzata in direzione orizzontale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**r0:** resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.16]. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fv0:** resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.17]. [daN/cm<sup>2</sup>]

**μ:** coefficiente di attrito [C8.7.1.17].

**φ:** coefficiente di ammorsamento o ingranamento secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1.

**fvk,lim:** valore caratteristico massimo della resistenza a taglio che può essere impiegata nel calcolo (§11.10.3.3). [daN/cm<sup>2</sup>]

**E:** modulo di elasticità longitudinale della muratura utilizzato. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale della muratura utilizzato. [daN/cm<sup>2</sup>]

**FC:** fattore di confidenza della muratura.

**Sezione:** sezione di verifica.

**γM:** fattore parziale di sicurezza del materiale.

**N:** sforzo normale. [daN]

**M:** momento flettente nel piano. [daN\*cm]

**Mu:** momento ultimo. [daN\*cm]

**Comb.:** combinazione.

**c.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Verifica:** stato di verifica.

**Stato limite:** pF\_SLV=Presso flessione per azioni sismiche; V\_SLV=Taglio per azioni sismiche.

**Coeff.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Trave di accoppiamento n. 1**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54715.7	12696.8	250	369	119	54713.4	12560.8	250	369	119	136	50	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1313	-93978	270725	SLU 468	2.88	Si
fin.	3	-663	7819	270725	SLU 468	34.63	Si
ini.	3	-1313	-93978	270725	SLU 456	2.88	Si
fin.	3	-663	7819	270725	SLU 456	34.63	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.881	SLU 456	Si

**Trave di accoppiamento n. 2**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54725.3	13034.9	250	369	119	54729.8	12945.2	250	369	119	89.8	50	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-137	-6329	270725	SLU 431	42.78	Si
fin.	3	-137	17626	270725	SLU 431	15.36	Si
ini.	3	-137	-6329	270725	SLU 414	42.78	Si
fin.	3	-137	17626	270725	SLU 414	15.36	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	15.36	SLU 414	Si

**Trave di accoppiamento n. 3**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54876.4	13142.1	250	369	119	55004.3	13148.5	250	369	119	128	80	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2982	-95987	433160	SLU 455	4.51	Si
fin.	3	-3357	-171866	433160	SLU 455	2.52	Si
ini.	3	-2982	-95987	433160	SLU 467	4.51	Si
fin.	3	-3357	-171866	433160	SLU 467	2.52	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.52	SLU 455	Si

**Trave di accoppiamento n. 4**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55027.4	12869.6	250	369	119	54882.7	12867.3	250	369	119	144.8	45	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2856	-107448	243653	SLU 467	2.27	Si
fin.	3	-3436	-145338	243653	SLU 467	1.68	Si
ini.	3	-2856	-107448	243653	SLU 455	2.27	Si
fin.	3	-3436	-145338	243653	SLU 455	1.68	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	1.676	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 6

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54973	12340.4	250	369	119	54830	12342.7	250	369	119	143	80	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-6214	-111068	433160	SLU 455	3.9	Si
fin.	3	-288	-6243	433160	SLU 455	69.39	Si
ini.	3	-6214	-111068	433160	SLU 467	3.9	Si
fin.	3	-288	-6243	433160	SLU 467	69.39	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.9	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 7

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55527.7	12331.5	250	369	119	55384.7	12333.8	250	369	119	143	80	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	137	-11758	433160	SLU 454	36.84	Si
fin.	3	-6753	-123176	433160	SLU 454	3.52	Si
ini.	3	137	-11758	433160	SLU 466	36.84	Si
fin.	3	-6753	-123176	433160	SLU 466	3.52	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.517	SLU 454	Si

### Trave di accoppiamento n. 8

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55656.8	12603.9	250	369	119	55654	12460.9	250	369	119	143	40	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2639	-47024	216580	SLU 455	4.61	Si
fin.	3	222	-9378	216580	SLU 455	23.09	Si
ini.	3	-2639	-47024	216580	SLU 467	4.61	Si
fin.	3	222	-9378	216580	SLU 467	23.09	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.606	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 9

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55693.9	13051.8	250	369	119	55688	12923.8	250	369	119	128.1	55	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2002	-95071	297798	SLU 467	3.13	Si
fin.	3	-1847	-60195	297798	SLU 467	4.95	Si
ini.	3	-2002	-95071	297798	SLU 455	3.13	Si
fin.	3	-1847	-60195	297798	SLU 455	4.95	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.132	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 10

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56179.4	12789.9	250	369	119	56054.4	12787.9	250	369	119	125	65	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2597	-39908	351942	SLU 468	8.82	Si
fin.	3	-2879	-74515	351942	SLU 468	4.72	Si
ini.	3	-2597	-39908	351942	SLU 456	8.82	Si
fin.	3	-2879	-74515	351942	SLU 456	4.72	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.723	SLU 456	Si

### Trave di accoppiamento n. 11

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56033.1	14310.1	-12	369	381	55883.3	14303	-12	369	381	150	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-12986	54009	4440219	SLU 270	82.21	Si
fin.	3	-12577	-94749	4440219	SLU 270	46.86	Si
ini.	3	-12986	54009	4440219	SLU 235	82.21	Si
fin.	3	-12577	-94749	4440219	SLU 235	46.86	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	46.863	SLU 235	Si

### Trave di accoppiamento n. 12

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56049.6	13200.9	240	369	129	56177.4	13207.3	240	369	129	128	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-5758	-129429	509019	SLU 455	3.93	Si
fin.	3	-5143	-38981	509019	SLU 455	13.06	Si
ini.	3	-5758	-129429	509019	SLU 467	3.93	Si
fin.	3	-5143	-38981	509019	SLU 467	13.06	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.933	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 13

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56380.3	13162.1	250	369	119	56385.4	13064.2	250	369	119	98	55	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	550	38272	297798	SLU 328	7.78	Si
fin.	3	550	-4000	297798	SLU 328	74.45	Si
ini.	3	550	38272	297798	SLU 340	7.78	Si
fin.	3	550	-4000	297798	SLU 340	74.45	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.781	SLU 328	Si

### Trave di accoppiamento n. 14

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56825.3	14347.8	-12	369	381	56675.4	14340.7	-12	369	381	150.1	80	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-13320	-6871	4440219	SLU 235	646.23	Si
fin.	3	-13375	-51071	4440219	SLU 235	86.94	Si
ini.	3	-13320	-6871	4440219	SLU 270	646.23	Si
fin.	3	-13375	-51071	4440219	SLU 270	86.94	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	86.942	SLU 235	Si

### Trave di accoppiamento n. 15

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56638.8	13230.5	240	369	129	56796.5	13238.4	240	369	129	157.9	80	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1620	-14363	509019	SLU 467	35.44	Si
fin.	3	-1620	-91024	509019	SLU 467	5.59	Si
ini.	3	-1620	-14363	509019	SLU 455	35.44	Si
fin.	3	-1620	-91024	509019	SLU 455	5.59	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.592	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 16

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56807.6	12756.3	250	369	119	56654.7	12753.7	250	369	119	152.9	65	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	533	100304	351943	SLU 467	3.51	Si
fin.	3	533	32653	351943	SLU 467	10.78	Si
ini.	3	533	100304	351943	SLU 455	3.51	Si
fin.	3	533	32653	351943	SLU 455	10.78	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.509	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 17

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57037.2	13192.1	250	369	119	57037.2	13064.2	250	369	119	127.9	50	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	1402	-1977	270725	SLU 467	136.94	Si
fin.	3	1796	83424	270725	SLU 467	3.25	Si
ini.	3	1402	-1977	270725	SLU 455	136.94	Si
fin.	3	1796	83424	270725	SLU 455	3.25	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.245	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 18

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57273	13262.3	240	369	129	57400.9	13268.7	240	369	129	128.1	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-5399	-46717	509019	SLU 467	10.9	Si
fin.	3	-5786	-117430	509019	SLU 467	4.33	Si
ini.	3	-5399	-46717	509019	SLU 455	10.9	Si
fin.	3	-5786	-117430	509019	SLU 455	4.33	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.335	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 19

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57579.6	13146.6	250	369	119	57578.9	13016.6	250	369	119	130	55	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-822	-6762	297798	SLU 456	44.04	Si
fin.	3	129	40360	297798	SLU 456	7.38	Si
ini.	3	-822	-6762	297798	SLU 468	44.04	Si
fin.	3	129	40360	297798	SLU 468	7.38	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.379	SLU 456	Si

### Trave di accoppiamento n. 20

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57431.9	12892.9	250	369	119	57294.1	12887.1	250	369	119	138	65	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmed	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2586	-55787	351943	SLU 455	6.31	Si
fin.	3	-2565	-58607	351943	SLU 455	6.01	Si
ini.	3	-2586	-55787	351943	SLU 467	6.31	Si
fin.	3	-2565	-58607	351943	SLU 467	6.01	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.005	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 21

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58003.7	12917.1	250	369	119	57869.6	12911.5	250	369	119	134.2	65	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmed	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-3091	-60916	351943	SLU 462	5.78	Si
fin.	3	-3129	-69189	351943	SLU 462	5.09	Si
ini.	3	-3091	-60916	351943	SLU 450	5.78	Si
fin.	3	-3129	-69189	351943	SLU 450	5.09	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.087	SLU 450	Si

### Trave di accoppiamento n. 22

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57869.1	13292.2	240	369	129	57997	13298.6	240	369	129	128	80	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmed	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-5440	-156066	509019	SLU 455	3.26	Si
fin.	3	-5485	-147191	509019	SLU 455	3.46	Si
ini.	3	-5440	-156066	509019	SLU 467	3.26	Si
fin.	3	-5485	-147191	509019	SLU 467	3.46	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.262	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 23

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58203.7	13174.9	250	369	119	58206.9	13044.9	250	369	119	130	60	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1746	-92036	324870	SLU 467	3.53	Si
fin.	3	-850	34937	324870	SLU 467	9.3	Si
ini.	3	-1746	-92036	324870	SLU 455	3.53	Si
fin.	3	-850	34937	324870	SLU 455	9.3	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.53	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 24

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58356.9	12929.6	250	369	119	58267	12925.8	250	369	119	90	60	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-4735	-129595	324870	SLU 467	2.51	Si
fin.	3	-4735	-17056	324870	SLU 467	19.05	Si
ini.	3	-4735	-129595	324870	SLU 455	2.51	Si
fin.	3	-4735	-17056	324870	SLU 455	19.05	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.507	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 25

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58657.9	12942.3	250	369	119	58517.3	12936.4	250	369	119	140.7	60	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	682	1365	324870	SLU 468	238.08	Si
fin.	3	-4215	-66865	324870	SLU 468	4.86	Si
ini.	3	682	1365	324870	SLU 456	238.08	Si
fin.	3	-4215	-66865	324870	SLU 456	4.86	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.859	SLU 456	Si

### Trave di accoppiamento n. 26

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58442.4	13320.9	250	369	119	58570.3	13327.3	250	369	119	128.1	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-4907	-140698	433160	SLU 467	3.08	Si
fin.	3	-4890	-150951	433160	SLU 467	2.87	Si
ini.	3	-4907	-140698	433160	SLU 455	3.08	Si
fin.	3	-4890	-150951	433160	SLU 455	2.87	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.87	SLU 455	Si

**Trave di accoppiamento n. 27**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54725.3	13034.9	631	795	164	54729.8	12945.2	631	795	164	89.8	50	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	367	27118	514188	SLU 432	18.96	Si
fin.	3	-18	-3851	514188	SLU 432	133.52	Si
ini.	3	367	27118	514188	SLU 415	18.96	Si
fin.	3	-18	-3851	514188	SLU 415	133.52	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	18.961	SLU 415	Si

**Trave di accoppiamento n. 28**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54997	12869.1	631	795	164	54872	12867.1	631	795	164	125	45	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-129	98212	462769	SLU 468	4.71	Si
fin.	3	-1126	-124226	462769	SLU 468	3.73	Si
ini.	3	-129	98212	462769	SLU 456	4.71	Si
fin.	3	-1126	-124226	462769	SLU 456	3.73	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.725	SLU 456	Si

**Trave di accoppiamento n. 29**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55445.3	12876.2	631	795	164	55302.4	12874	631	795	164	142.9	45	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-95	9683	462769	SLU 368	47.79	Si
fin.	3	-851	-57239	462769	SLU 368	8.08	Si
ini.	3	-95	9683	462769	SLU 385	47.79	Si
fin.	3	-851	-57239	462769	SLU 385	8.08	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	8.085	SLU 368	Si

**Trave di accoppiamento n. 30**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
54968.2	12355.4	631	795	164	54835.1	12357.6	631	795	164	133.1	40	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	278	8709	411351	SLU 466	47.23	Si
fin.	3	-126	26739	411351	SLU 466	15.38	Si
ini.	3	278	8709	411351	SLU 454	47.23	Si
fin.	3	-126	26739	411351	SLU 454	15.38	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	15.384	SLU 454	Si

### Trave di accoppiamento n. 31

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55522.5	12346.6	631	795	164	55390.3	12348.7	631	795	164	132.2	40	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-210	24551	411351	SLU 467	16.76	Si
fin.	3	394	-1141	411351	SLU 467	360.53	Si
ini.	3	-210	24551	411351	SLU 455	16.76	Si
fin.	3	394	-1141	411351	SLU 455	360.53	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.755	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 32

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55178.1	13157.2	631	795	164	55305.6	13163.6	631	795	164	127.6	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2703	11068	822701	SLU 431	74.33	Si
fin.	3	-3391	-135699	822701	SLU 431	6.06	Si
ini.	3	-2703	11068	822701	SLU 414	74.33	Si
fin.	3	-3391	-135699	822701	SLU 414	6.06	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.063	SLU 414	Si

### Trave di accoppiamento n. 33

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55656.6	12592.4	631	795	164	55654.3	12472.4	631	795	164	120	40	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-346	-7381	411351	SLU 246	55.73	Si
fin.	3	-12	-3323	411351	SLU 246	123.78	Si
ini.	3	-346	-7381	411351	SLU 263	55.73	Si
fin.	3	-12	-3323	411351	SLU 263	123.78	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	55.734	SLU 246	Si

**Trave di accoppiamento n. 34**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55688.7	13029	631	795	164	55684.5	12937.1	631	795	164	92	45	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	940	6382	462769	SLU 242	72.51	Si
fin.	3	-427	15340	462769	SLU 242	30.17	Si
ini.	3	940	6382	462769	SLU 259	72.51	Si
fin.	3	-427	15340	462769	SLU 259	30.17	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	30.168	SLU 242	Si

**Trave di accoppiamento n. 35**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56184.5	12790	631	795	164	56048.5	12787.8	631	795	164	136	65	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1705	-41334	668445	SLU 467	16.17	Si
fin.	3	-584	19797	668445	SLU 467	33.77	Si
ini.	3	-1705	-41334	668445	SLU 455	16.17	Si
fin.	3	-584	19797	668445	SLU 455	33.77	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.172	SLU 455	Si

**Trave di accoppiamento n. 36**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56033.1	14310.1	631	795	164	55883.3	14303	631	795	164	150	80	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1355	-58044	822701	SLU 415	14.17	Si
fin.	3	-710	-120334	822701	SLU 415	6.84	Si
ini.	3	-1355	-58044	822701	SLU 432	14.17	Si
fin.	3	-710	-120334	822701	SLU 432	6.84	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.837	SLU 415	Si

**Trave di accoppiamento n. 37**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56049.6	13200.9	621	795	174	56177.4	13207.3	621	795	174	128	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-3886	-87073	926089	SLU 455	10.64	Si
fin.	3	-2607	-38368	926089	SLU 455	24.14	Si
ini.	3	-3886	-87073	926089	SLU 467	10.64	Si
fin.	3	-2607	-38368	926089	SLU 467	24.14	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	10.636	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 38

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56375.3	13161.9	631	795	164	56380.4	13064	631	795	164	98.1	45	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	3345	-25097	462769	SLU 445	18.44	Si
fin.	3	3068	-8126	462769	SLU 445	56.95	Si
ini.	3	3345	-25097	462769	SLU 457	18.44	Si
fin.	3	3068	-8126	462769	SLU 457	56.95	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	18.439	SLU 445	Si

### Trave di accoppiamento n. 39

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56825.3	14347.8	631	795	164	56675.4	14340.7	631	795	164	150.1	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1737	-36607	822701	SLU 422	22.47	Si
fin.	3	-1216	-94076	822701	SLU 422	8.75	Si
ini.	3	-1737	-36607	822701	SLU 405	22.47	Si
fin.	3	-1216	-94076	822701	SLU 405	8.75	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	8.745	SLU 405	Si

### Trave di accoppiamento n. 40

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56638.8	13230.5	621	795	174	56796.5	13238.4	621	795	174	157.9	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-2439	8658	926089	SLU 431	106.97	Si
fin.	3	-2205	-55010	926089	SLU 431	16.83	Si
ini.	3	-2439	8658	926089	SLU 414	106.97	Si
fin.	3	-2205	-55010	926089	SLU 414	16.83	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.835	SLU 414	Si

### Trave di accoppiamento n. 41

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
56807.6	12756.3	631	795	164	56654.7	12753.7	631	795	164	152.9	65	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-694	-34320	668445	SLU 467	19.48	Si
fin.	3	-72	-36579	668445	SLU 467	18.27	Si
ini.	3	-694	-34320	668445	SLU 455	19.48	Si
fin.	3	-72	-36579	668445	SLU 455	18.27	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	18.274	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 42

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57034.6	13191.8	631	795	164	57034.6	13063.8	631	795	164	128	40	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	3099	-24503	411351	SLU 457	16.79	Si
fin.	3	922	-22023	411351	SLU 457	18.68	Si
ini.	3	3099	-24503	411351	SLU 445	16.79	Si
fin.	3	922	-22023	411351	SLU 445	18.68	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.788	SLU 445	Si

### Trave di accoppiamento n. 43

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57273	13262.3	621	795	174	57400.9	13268.7	621	795	174	128.1	80	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-3194	-91547	926089	SLU 431	10.12	Si
fin.	3	-4018	-99629	926089	SLU 431	9.3	Si
ini.	3	-3194	-91547	926089	SLU 414	10.12	Si
fin.	3	-4018	-99629	926089	SLU 414	9.3	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	9.295	SLU 414	Si

### Trave di accoppiamento n. 44

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57574.5	13204.2	631	795	164	57573.9	13106	631	795	164	98.1	40	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	4927	-83807	411351	SLU 431	4.91	Si
fin.	3	218	72076	411351	SLU 431	5.71	Si
ini.	3	4927	-83807	411351	SLU 414	4.91	Si
fin.	3	218	72076	411351	SLU 414	5.71	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.908	SLU 414	Si

### Trave di accoppiamento n. 45

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57431.9	12892.9	631	795	164	57294.1	12887.1	631	795	164	138	65	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-806	-16420	668445	SLU 455	40.71	Si
fin.	3	-951	-61512	668445	SLU 455	10.87	Si
ini.	3	-806	-16420	668445	SLU 467	40.71	Si
fin.	3	-951	-61512	668445	SLU 467	10.87	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	10.867	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 46

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58003.7	12917.1	631	795	164	57869.6	12911.5	631	795	164	134.2	65	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-809	-16263	668445	SLU 242	41.1	Si
fin.	3	-707	-29442	668445	SLU 242	22.7	Si
ini.	3	-809	-16263	668445	SLU 259	41.1	Si
fin.	3	-707	-29442	668445	SLU 259	22.7	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	22.704	SLU 242	Si

### Trave di accoppiamento n. 47

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
57655.1	13281.4	631	795	164	57782.9	13287.9	631	795	164	128	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	τ0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-3513	-117892	822701	SLU 431	6.98	Si
fin.	3	-3139	-105734	822701	SLU 431	7.78	Si
ini.	3	-3513	-117892	822701	SLU 414	6.98	Si
fin.	3	-3139	-105734	822701	SLU 414	7.78	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.978	SLU 414	Si

### Trave di accoppiamento n. 48

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58202.6	13219.1	631	795	164	58205	13121	631	795	164	98.1	60	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	5408	38267	617026	SLU 414	16.12	Si
fin.	3	3590	162893	617026	SLU 414	3.79	Si
ini.	3	5408	38267	617026	SLU 431	16.12	Si
fin.	3	3590	162893	617026	SLU 431	3.79	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.788	SLU 414	Si

### Trave di accoppiamento n. 49

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58357.3	12922.1	631	795	164	58267.4	12918.3	631	795	164	90	45	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-753	53129	462769	SLU 455	8.71	Si
fin.	3	-335	-20387	462769	SLU 455	22.7	Si
ini.	3	-753	53129	462769	SLU 467	8.71	Si
fin.	3	-335	-20387	462769	SLU 467	22.7	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	8.71	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 50

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58655.2	12934.7	631	795	164	58521.3	12929.1	631	795	164	134	45	1052333

#### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

#### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-256	-12311	462769	SLU 466	37.59	Si
fin.	3	-745	-37465	462769	SLU 466	12.35	Si
ini.	3	-256	-12311	462769	SLU 454	37.59	Si
fin.	3	-745	-37465	462769	SLU 454	12.35	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	12.352	SLU 454	Si

### Trave di accoppiamento n. 51

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58940.3	14021.4	369	451	82	58951	13796.7	369	451	82	225	85	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	256	-34723	218530	SLU 380	6.29	Si
fin.	3	256	-5013	218530	SLU 380	43.59	Si
ini.	3	256	-34723	218530	SLU 363	6.29	Si
fin.	3	256	-5013	218530	SLU 363	43.59	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.294	SLU 363	Si

### Trave di accoppiamento n. 52

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58940.3	14021.4	741	795	54	58951	13796.7	741	795	54	225	85	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	1044	-5541	94770	SLU 246	17.1	Si
fin.	3	1075	3276	94770	SLU 246	28.93	Si
ini.	3	1044	-5541	94770	SLU 263	17.1	Si
fin.	3	1075	3276	94770	SLU 263	28.93	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	17.103	SLU 246	Si

### Trave di accoppiamento n. 53

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58999.5	13198.2	631	795	164	59005.8	13066.4	631	795	164	131.9	45	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1497	-438	462769	SLU 455	1055.64	Si
fin.	3	-1746	-126984	462769	SLU 455	3.64	Si
ini.	3	-1497	-438	462769	SLU 467	1055.64	Si
fin.	3	-1746	-126984	462769	SLU 467	3.64	Si

### Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.644	SLU 455	Si

### Trave di accoppiamento n. 54

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

#### Dati geometrici

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
55035	14262.6	250	795	545	54907	14256.5	250	795	545	128.2	80	1052333

### Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fhmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

### Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche

Sezione	yM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-1522	-317427	9085471	SLU 309	28.62	Si
fin.	3	-3	-5740	9085471	SLU 309	1582.82	Si
ini.	3	-1522	-317427	9085471	SLU 292	28.62	Si
fin.	3	-3	-5740	9085471	SLU 292	1582.82	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	28.622	SLU 292	Si

**Trave di accoppiamento n. 55**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58924	14364.3	250	795	545	58929.8	14242	250	795	545	122.5	85	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	1772	-591547	9653312	SLU 431	16.32	Si
fin.	3	822	-140363	9653312	SLU 431	68.77	Si
ini.	3	1772	-591547	9653312	SLU 414	16.32	Si
fin.	3	822	-140363	9653312	SLU 414	68.77	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.319	SLU 414	Si

**Trave di accoppiamento n. 56**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

**Dati geometrici**

X ini.	Y ini.	Z ini.inf.	Z ini.sup.	H ini.	X fin.	Y fin.	Z fin.inf.	Z fin.sup.	H fin.	Luce	Spessore	R. Trazione
58963.5	13535.1	250	795	545	58968.8	13423.8	250	795	545	111.5	85	1052333

**Caratteristiche del materiale**

(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC2\_1

fb	fhk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fvk,lim	E	G	FC
6			13	0.6	1.45	0.577	0.767	0.33	14100	5640	1.2

**Verifiche a pressoflessione delle travi in muratura in combinazioni non sismiche**

Sezione	γM	N	M	Mu	Comb.	c.s.	Verifica
ini.	3	-37	112286	9653313	SLU 414	85.97	Si
fin.	3	-644	204631	9653313	SLU 414	47.17	Si
ini.	3	-37	112286	9653313	SLU 431	85.97	Si
fin.	3	-644	204631	9653313	SLU 431	47.17	Si

**Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi**

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	47.174	SLU 414	Si

**1.6 Verifiche cinematiche di facciata in muratura**

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

**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/cm<sup>3</sup>]

**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]

**a0:** moltiplicatore dei carichi la cui massa produce forza sismica che attiva il meccanismo locale di collasso.

**M\*:** massa partecipante al cinematismo. [daN/(cm/s<sup>2</sup>)]

**e\*:** frazione di massa partecipante al cinematismo [C8.7.1.5].

**a0\*:** accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo [C8.7.1.8]. [cm/s<sup>2</sup>]

**formula:** formula utilizzata in verifica.

**aLimite:** accelerazione limite [C7.2.11]. [cm/s<sup>2</sup>]

**Verifica:** stato di verifica.

**C.S.:** coefficiente di sicurezza minimo.

**Quota:** quota di riferimnto del cinematismo.

**TR:** tempo di ritorno.

**(TR/TRrif)<sup>0.41</sup>:** indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.

**PGA:** accelerazione al suolo.

**PGA/PGArif:** indicatore di rischio sismico in termini di PGA.

## Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 7 21-01-2019 C8.7.1.2.1.7)

### Dati iniziali

ag, accelerazione orizzontale massima: 0.19\*g

Ss, fattore del suolo: 1.2

St, coefficiente topografico: 1

Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 2643 cm

Quota zero sismico: -1592 cm

alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

### Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: +15.69)

#### 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
54709.1	12304.6	-12	1	-0.016	0	0.016	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	8	381	120.3	80	0.0016	5865	40	190.5	2295	40	381	1329	40	381
maschio	9	381	411.8	80	0.0016	20080	40	190.5	8091	40	381	4550	40	381
maschio	10	381	123.9	80	0.0016	6042	40	190.5	2084	40	381	1369	40	381
maschio	48	426	130.1	40	0.0016	3548	55	594	1540	55	807	1438	55	807
maschio	49	426	422.2	40	0.0016	11511	55	594	5139	55	807	4665	55	807
maschio	50	426	129.3	40	0.0016	3527	55	594	1359	55	807	1429	55	807
trave	6	119	143	80	0.0016	2178	40	321.5	2761	40	381			
trave	7	119	143	80	0.0016	2178	40	321.5	2769	40	381			
trave	30	164	133.1	40	0.0016	1397	55	725	1592	55	807			
trave	31	164	132.2	40	0.0016	1387	55	725	1588	55	807			

#### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	1	0.0016	4439	124.2	233.5			
maschio	13	0.0016	2742	99.8	213.8	6	105.7	381
maschio	42	0.0016	10032	245.8	617.7			
maschio	52	0.0016	3488	119	594	3	119	807
maschio	53	0.0016	3112	377.4	661.1	1	397.5	807
trave	1	0.0016	132	270.8	355.8			
trave	8	0.0016	717	220.6	328.7	5	235.7	381
trave	33	0.0016	1260	242.9	725	2	242.9	807

#### Verifica

z	a0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2019.6	0.367	92.6	0.805	662	Circolare 7 21-01-19 SC8.7.1.2.1.7	534.4	s1

### Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: +19.50)

#### 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
54704.7	12339.7	369	1	-0.016	0	0.016	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	426	130.1	40	0.0016	3548	20	213	1540	20	426	1438	20	426
maschio	49	426	422.2	40	0.0016	11511	20	213	5139	20	426	4665	20	426
maschio	50	426	129.3	40	0.0016	3527	20	213	1359	20	426	1429	20	426
trave	30	164	133.1	40	0.0016	1397	20	344	1592	20	426			
trave	31	164	132.2	40	0.0016	1387	20	344	1588	20	426			

### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	42	0.0016	3898	109.1	274.1			
maschio	52	0.0016	2842	77.6	247.2	3	84	426
maschio	53	0.0016	18	273.9	415.6	0	276.9	426
trave	33	0.0016	934	195.9	357.2	2	207.9	426

### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2254.2	0.398	37.4	0.911	633.9	Circolare 7 21-01-19 SC8.7.1.2.1.7	554.4	Si

### Coefficienti di sicurezza e indicatori di rischio sismico

C.S.	Quota	a0*	aLimite	TR	(TR/TRrif)^.41	PGA	PGA/PGArif
1.143	+19.50	633.9	554.4	1015	1.156	0.259	1.124

### Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 7 21-01-2019 C8.7.1.2.1.7)

#### Dati iniziali

ag, accelerazione orizzontale massima: 0.19\*g  
Ss, fattore del suolo: 1.2  
St, coefficiente topografico: 1  
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 2643 cm  
Quota zero sismico: -1592 cm  
alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

#### Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: +15.69)

#### 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
59014.9	13349.5	-12	-0.048	0.999	0	-0.999	-0.048	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
trave	56	545	111.5	85	0.0016	8263	42.5	534.5						
maschio	96	807	261.8	85	0.0016	28737	42.5	403.5						
maschio	82	135.4	553.2	85	0.0019	12094	42.5	892.6						
maschio	97	807	76.4	85	0.0016	8380	42.5	403.5			844	42.5	807	
trave	51	82	225	85	0.0016	2509	42.5	422						
maschio	95	807	220.8	85	0.0016	24237	42.5	403.5			2440	42.5	807	
maschio	94	807	73.3	85	0.0016	8048	42.5	403.5			810	42.5	807	
trave	55	545	122.5	85	0.0016	9079	42.5	534.5						
trave	52	54	225	85	0.0016	1652	42.5	780						
maschio	83	130.3	538.2	85	0.0016	9539	42.5	889.7			5947	42.5	937.3	

### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	93	0.0016	18048	240.3	538			
maschio	39	0.0016	7436	132	236.3	3744	173.7	381
maschio	74	0.0016	21018	241.8	616.7	4139	296.7	807
maschio	38	0.0016	1404	64.5	208.2			
maschio	78	0.0016	1738	63.7	594			

### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2105.8	0.292	155.4	0.897	473.8	Circolare 7 21-01-19 SC8.7.1.2.1.7	541.7	No

#### Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: +23.76)

#### 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
59014.9	13349.5	795	-0.048	0.999	0	-0.999	-0.048	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	82	135.4	553.2	85	0.0019	12094	42.5	85.6						
maschio	83	130.3	538.2	85	0.0016	9539	42.5	82.7			5947	42.5	130.3	

### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2471.3	0.929	22	1	1350.4	Circolare 7 21-01-19 SC8.7.1.2.1.7	573	Si

### Coefficienti di sicurezza e indicatori di rischio sismico

C.S.	Quota	a0*	aLimite	TR	(TR/TRrif)^.41	PGA	PGA/PGArif
0.875	+15.69	473.8	541.7	491	0.859	0.203	0.883

## Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 7 21-01-2019 C8.7.1.2.1.7)

### Dati iniziali

ag, accelerazione orizzontale massima: 0.19\*g  
Ss, fattore del suolo: 1.2  
St, coefficiente topografico: 1  
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 2643 cm  
Quota zero sismico: -1592 cm  
alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

### Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: +15.69)

#### 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
55614.6	12748.3	-12	1	0.016	0	-0.016	1	0	0	0	0

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	17	381	440.4	65	0.0016	17452	32.5	190.5	7306	32.5	381	4867	32.5	381
maschio	18	381	219.9	65	0.0016	8713	32.5	190.5	3485	32.5	381	2430	32.5	381
maschio	57	426	434.5	65	0.0016	19249	32.5	594	4368	32.5	807	4801	32.5	807
maschio	58	426	209.8	65	0.0016	9297	32.5	594	2056	32.5	807	2319	32.5	807
trave	10	119	125	65	0.0016	1547	32.5	321.5	2016	32.5	381			
trave	35	164	136	65	0.0016	2320	32.5	725	1321	32.5	807			

#### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	21	0.0016	6249	92.6	228			
maschio	15	0.0016	3850	95.2	220.7	224	103.4	381
maschio	54	0.0016	4767	110.1	594	146	110.1	807
maschio	55	0.0016	3344	345.1	646.7	144	356.5	807
maschio	61	0.0016	9636	145.7	594.4			
trave	9	0.0016	797	214.9	330.5	173	229.4	381
trave	34	0.0016	1087	233.6	725	87	233.6	807
trave	38	0.0016	1158	352.3	725			

#### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2036.6	0.318	93.6	0.829	558.2	Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.2.1.7	535.8	si

### Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: +19.50)

#### 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
55614.6	12748.3	369	1	0.016	0	-0.016	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	57	426	434.5	65	0.0016	19249	32.5	213	4368	32.5	426	4801	32.5	426
maschio	58	426	209.8	65	0.0016	9297	32.5	213	2056	32.5	426	2319	32.5	426
trave	35	164	136	65	0.0016	2320	32.5	344	1321	32.5	426			

#### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	54	0.0016	3826	101	248	146	110.1	426
maschio	55	0.0016	60	289.8	408.1	29	295	426
maschio	61	0.0016	6112	100.8	256.7			
trave	34	0.0016	834	226.1	357.7	87	233.6	426
trave	38	0.0016	3	305.8	421.7			

#### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2225.2	0.422	46.5	0.918	668.1	Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.2.1.7	551.9	si

### Coefficienti di sicurezza e indicatori di rischio sismico

C.S.	Quota	a0*	aLimite	TR	(TR/TRrif)^.41	PGA	PGA/PGArif
1.042	+15.69	558.2	535.8	794	1.046	0.239	1.037

## Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 7 21-01-2019 C8.7.1.2.1.7)

### Dati iniziali

ag, accelerazione orizzontale massima: 0.19\*g  
Ss, fattore del suolo: 1.2  
St, coefficiente topografico: 1  
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 2643 cm  
Quota zero sismico: -1592 cm  
alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

### Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: +15.69)

#### 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
55671.5	12329.1	-12	0.019	1	0	-1	0.019	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	13	381	131.4	40	0.0016	3205	20	190.5	6	20	381	1452	20	381
maschio	14	381	177.7	40	0.0016	4334	20	190.5	5	20	381	1964	20	381
maschio	52	426	127.9	40	0.0016	3488	20	594	3	20	807	1414	20	807
maschio	53	426	189.2	40	0.0016	5159	20	594	1	20	807	2091	20	807
trave	8	119	143	40	0.0016	1089	20	321.5	6	20	381			
trave	33	164	120	40	0.0016	1260	20	725	2	20	807			

#### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	10	0.0016	4845	75.2	222.7	2084	81.9	381
maschio	17	0.0016	5393	-16.7	241.8	4082	-56.9	381
maschio	49	0.0016	2791	356.3	677.4	2731	393.7	807
maschio	50	0.0016	3527	84.7	594	1359	84.7	807
maschio	57	0.0016	16053	-120.3	614.8	4368	-151	807
trave	7	0.0016	1245	187.2	329.8	2248	201.9	381
trave	31	0.0016	1387	215.4	725	1588	215.4	807
trave	35	0.0016	298	-387.3	773.8	559	-396.9	807

#### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2092.8	0.149	63.9	0.857	253	Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.2.1.7	540.6	No

### Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: +19.50)

#### 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
55671.8	12344.1	369	0.019	1	0	-1	0.019	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	52	426	127.9	40	0.0016	3488	20	213	3	20	426	1414	20	426
maschio	53	426	189.2	40	0.0016	5159	20	213	1	20	426	2091	20	426
trave	33	164	120	40	0.0016	1260	20	344	2	20	426			

#### Elementi del cuneo di distacco

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	49	0.0016	1	283	423.4	54	283.7	426
maschio	50	0.0016	2864	78.1	247.7	1359	84.7	426
maschio	57	0.0016	6605	-25.3	271.6	2735	-69.9	426
trave	31	0.0016	936	198.1	358.4	1588	215.4	426

#### Verifica

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2251.2	0.293	24.6	0.927	459.4	Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.2.1.7	554.2	No

### Coefficienti di sicurezza e indicatori di rischio sismico

C.S.	Quota	a0*	aLimite	TR	(TR/TRrif)^.41	PGA	PGA/PGArif
0.468	+15.69	253	540.6	116	0.475	0.11	0.479

### Verifica cinematica facciata in muratura

Verifiche condotte secondo l'analisi lineare dei meccanismi locali di collasso (Circ. 7 21-01-2019 C8.7.1.2.1.7)

#### Dati iniziali

ag, accelerazione orizzontale massima: 0.19\*g  
Ss, fattore del suolo: 1.2  
St, coefficiente topografico: 1  
Altezza totale dell'edificio rispetto allo zero sismico: 2643 cm  
Quota zero sismico: -1592 cm  
alpha, angolo di distacco del cuneo: 30 deg

**Cinematismo n. 1 (Rotazione attorno a: +15.69)**

**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
57086.1	12845.8	-12	0.999	0.042	0	-0.042	0.999	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	29	381	438.1	65	0.0016	17358	32.5	190.5	5951	32.5	381	4841	32.5	381
maschio	28	381	209.5	65	0.0016	8302	32.5	190.5	2857	32.5	381	2315	32.5	381
maschio	30	381	206.3	65	0.0016	8175	32.5	190.5	2868	32.5	381	2280	32.5	381
maschio	35	381	57.1	60	0.0016	2090	30	190.5	883	30	381	631	30	381
maschio	36	381	160.6	60	0.0016	5873	30	190.5	2492	30	381	1774	30	381
maschio	37	381	66.9	60	0.0016	2446	30	190.5	1043	30	381	739	30	381
maschio	69	426	209.5	65	0.0016	9282	32.5	594	1722	32.5	807	2315	32.5	807
maschio	70	426	438.1	65	0.0016	19408	32.5	594	3604	32.5	807	4841	32.5	807
maschio	71	426	206.3	65	0.0016	9140	32.5	594	1726	32.5	807	2280	32.5	807
maschio	75	426	57.3	45	0.0016	1758	22.5	594	523	22.5	807	633	22.5	807
maschio	76	426	164.2	45	0.0016	5036	22.5	594	1504	22.5	807	1814	22.5	807
maschio	77	426	69.9	45	0.0016	2145	22.5	594	644	22.5	807	773	22.5	807
trave	20	119	138	65	0.0016	1708	32.5	321.5	1895	32.5	381			
trave	21	119	134.2	65	0.0016	1661	32.5	321.5	1867	32.5	381			
trave	24	119	90	60	0.0016	1028	30	321.5	1409	30	381			
trave	25	119	140.7	60	0.0016	1608	30	321.5	2190	30	381			
trave	45	164	138	65	0.0016	2354	32.5	725	1142	32.5	807			
trave	46	164	134.2	65	0.0016	2289	32.5	725	1123	32.5	807			
trave	49	164	90	45	0.0016	1063	22.5	725	823	22.5	807			
trave	50	164	134	45	0.0016	1582	22.5	725	1231	22.5	807			

**Elementi del cuneo di distacco**

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	22	0.0016	4055	109	232.1	42	126.4	381
maschio	26	0.0016	3390	86.3	213.5	46	91.2	381
maschio	27	0.0016	2	281.4	378.1	2	282.2	381
maschio	32	0.0016	1	282.7	379	0	283.2	381
maschio	33	0.0016	3824	85.6	213.4	8	90.8	381
maschio	62	0.0016	5118	126.3	594	9	126.3	807
maschio	67	0.0016	5647	135.9	594	46	135.9	807
maschio	73	0.0016	8392	125.1	594	7	125.1	807
maschio	80	0.0016	3452	336.4	639.3	27	346.4	807
maschio	81	0.0016	4348	68.4	594	6	68.4	807
maschio	72	0.0016	2391	366.4	664.6	2	370.6	807
trave	17	0.0016	288	241.8	343.8	18	252.5	381
trave	19	0.0016	1052	202	328.2	49	214.8	381
trave	23	0.0016	1131	203	328.3	8	216.6	381
trave	42	0.0016	1343	284	725	21	284	807
trave	44	0.0016	1030	288.4	725	21	288.4	807
trave	48	0.0016	1544	276.7	725	4	276.7	807
trave	53	0.0016	1557	205.2	725	17	205.2	807
maschio	41	0.0016	9326	96.2	229.3	171	140	381

**Verifica**

z	α0	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2035.1	0.309	168.6	0.826	544.2	Circolare 7 21-01-19 SC8.7.1.2.1.7	535.7	SI

**Cinematismo n. 2 (Rotazione attorno a: +19.50)**

**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
57086.1	12845.8	369	0.999	0.042	0	-0.042	0.999	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	69	426	209.5	65	0.0016	9282	32.5	213	1722	32.5	426	2315	32.5	426
maschio	70	426	438.1	65	0.0016	19408	32.5	213	3604	32.5	426	4841	32.5	426
maschio	71	426	206.3	65	0.0016	9140	32.5	213	1726	32.5	426	2280	32.5	426
maschio	75	426	57.3	45	0.0016	1758	22.5	213	523	22.5	426	633	22.5	426
maschio	76	426	164.2	45	0.0016	5036	22.5	213	1504	22.5	426	1814	22.5	426
maschio	77	426	69.9	45	0.0016	2145	22.5	213	644	22.5	426	773	22.5	426
trave	45	164	138	65	0.0016	2354	32.5	344	1142	32.5	426			
trave	46	164	134.2	65	0.0016	2289	32.5	344	1123	32.5	426			
trave	49	164	90	45	0.0016	1063	22.5	344	823	22.5	426			
trave	50	164	134	45	0.0016	1582	22.5	344	1231	22.5	426			

**Elementi del cuneo di distacco**

Tipo	Indice	y	P.p.	yg	zg	Carico	yg	zg
maschio	62	0.0016	3783	111.4	256.5	9	126.3	426
maschio	67	0.0016	3958	116.6	260.9	46	135.9	426
maschio	73	0.0016	6191	107.9	255.3	7	125.1	426
maschio	80	0.0016	99	284.4	403	7	291	426
maschio	81	0.0016	4004	64.4	227.6	6	68.4	426
trave	42	0.0016	456	250.3	373.6	15	265.4	426
trave	44	0.0016	282	263.2	384.8	15	275	426
trave	48	0.0016	576	255.4	377.9	3	269.3	426
trave	53	0.0016	1370	198.7	350.9	17	205.2	426

**Verifica**

z	$\alpha_0$	M*	e*	a0*	formula	aLimite	Verifica
2231	0.413	83.3	0.919	652.6	Circolare 7 21-01-19 SC8.7.1.2.1.7	552.4	Si

**Coefficienti di sicurezza e indicatori di rischio sismico**

C.S.	Quota	a0*	aLimite	TR	$(TR/TRrif)^{.41}$	PGA	PGA/PGArif
1.016	+15.69	544.2	535.7	742	1.017	0.233	1.014

## VERIFICHE IN COMBINAZIONI SISMICHE

### ANALISI STATICA NON LINEARE – VERIFICHE STRUTTURALI

## 1 Verifiche

### 1.1 Verifiche pushover

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

**Descrizione modo:** descrizione del modo di vibrare.

**Modo:** identificativo del modo di vibrare.

**Periodo:** periodo. [s]

**Massa partecipante:** massa partecipante.

**Stato limite:** stato limite.

**Tr,rif:** tempo di ritorno di riferimento per il corrispondente stato limite.

**PGA,rif:** accelerazione di aggancio di riferimento normalizzata a g.

**Curva:** curva di riferimento.

**Riepilogo SLO:** riepilogo stato di verifica SLO.

**spost,d:** domanda di spostamento. [cm]

**spost,c:** capacità di spostamento. [cm]

**q\*:** rapporto tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente.

**Verifica:** stato di verifica.

**Riepilogo SLD:** riepilogo stato di verifica SLD.

**Riepilogo SLV:** riepilogo stato di verifica SLV.

**Riepilogo SLC:** riepilogo stato di verifica SLC.

**SLO:** stato limite di operatività.

**TR:** tempo di ritorno.

**IR,TR:** indicatore di rischio sismico riferito al tempo di ritorno.

**PGA:** accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**IR,PGA:** indicatore di rischio sismico riferito all'accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**(TR,C / TR,rif) ^ 0.41:** indicatore di rischio come rapporto tra tempi di ritorno.

**PGA,C / PGA,rif:** indicatore di rischio come rapporto tra accelerazioni di aggancio normalizzate a g.

**SLD:** stato limite di danno.

**SLV:** stato limite di salvaguardia della vita.

**SLC:** stato limite di collasso.

**Meccanismo di rottura:** meccanismo di rottura che limita la capacità nelle curve.

**IR,TR,min:** minimo indicatore di rischio sismico riferito al tempo di ritorno.

**IR,PGA,min:** minimo indicatore di rischio sismico riferito all'accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**Punto n.:** indice progressivo del punto della curva di capacità.

**d:** spostamento del nodo di controllo. [cm]

**F:** forza di taglio alla base. [daN]

**dmax\*:** domanda in spostamento in termini di sistema strutturale equivalente. [cm]

**Domanda in spostamento:** domanda in spostamento in termini di sistema strutturale reale. [cm]

**Spostamento:** spostamento. [cm]

**Meccanismi di rottura nel punto:** meccanismi di rottura accaduti nel punto della curva di capacità.

**Pt. n.:** indice progressivo del punto della curva di capacità.

**TR,C:** capacità in termini di tempo di ritorno.

**PGA,C:** capacità in termini di accelerazione di aggancio normalizzata a g.

### Dati generali

#### Nodo di controllo

Indice del nodo: 792

Tipo di nodo: definizione

Coordinate nel sistema di riferimento globale: X = 57034.6, Y = 13221.1, Z = 713

#### Massa totale

Massa totale nel modello: 1582.4

#### Distribuzioni delle forze d'inerzia

Gruppo 1 (distribuzione principale): da tagli di piano ottenuti da analisi dinamica

Gruppo 2 (distribuzione secondaria): da un andamento uniforme di accelerazioni lungo l'altezza della costruzione

#### Risposta modale

Descrizione modo	Modo	Periodo	Massa partecipante
Primo modo di vibrare in direzione X	20	0.103410038	0.640922501
Primo modo di vibrare in direzione Y	5	0.340901254	0.754371348

#### Meccanismi di rottura che limitano le capacità nelle curve

Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4

Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4  
 Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1  
 Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1  
 Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1  
 Spostamento corrispondente a  $q^* = 3$  [SLV] §C7.8.1.6  
 Spostamento corrispondente a  $q^* = 4$  [SLC] §C7.8.1.6

## Valori di riferimento e riepilogo risultati

### Valori di riferimento

Stato limite	Tr,rif	PGA,rif
SLO	45	0.067
SLD	75	0.089
SLV	712	0.23
SLC	1462	0.278

### Riepilogo risultati per le singole curve

Curva	Riepilogo SLO				Riepilogo SLD				Riepilogo SLV				Riepilogo SLC			
	spost,d	spost,c	q*	Verifica												
Combinazione 1 Gruppo 1	0.069	0.33	0.122	Si	0.088	0.33	0.156	Si	0.231	0.33	0.41	Si	0.287	0.33	0.511	Si
Combinazione 1 Gruppo 2	0.061	0.294	0.116	Si	0.079	0.294	0.149	Si	0.206	0.294	0.391	Si	0.256	0.294	0.487	Si
Combinazione 2 Gruppo 1	0.073	0.352	0.118	Si	0.094	0.352	0.151	Si	0.246	0.352	0.395	Si	0.307	0.352	0.493	Si
Combinazione 2 Gruppo 2	0.069	0.331	0.111	Si	0.088	0.331	0.142	Si	0.231	0.331	0.371	Si	0.289	0.331	0.463	Si
Combinazione 3 Gruppo 1	0.557	0.247	1.275	No	0.748	0.37	1.683	No	2.109	1.065	4.52	No	2.662	1.419	5.662	No
Combinazione 3 Gruppo 2	0.58	0.262	1.27	No	0.798	0.393	1.747	No	2.217	1.082	4.692	No	2.794	1.442	5.877	No
Combinazione 4 Gruppo 1	0.605	0.291	1.18	No	0.832	0.436	1.623	No	2.332	1.148	4.545	No	2.932	1.53	5.693	No
Combinazione 4 Gruppo 2	0.632	0.305	1.176	No	0.869	0.458	1.618	No	2.435	1.123	4.534	No	3.065	1.498	5.707	No
Combinazione 5 Gruppo 1	0.931	0.515	0.733	No	1.28	0.773	1.008	No	3.589	1.732	2.825	No	4.517	2.309	3.556	No
Combinazione 5 Gruppo 2	0.928	0.508	0.758	No	1.277	0.762	1.043	No	3.579	1.629	2.922	No	4.505	2.172	3.678	No
Combinazione 6 Gruppo 1	0.903	0.484	0.755	No	1.242	0.726	1.039	No	3.482	1.563	2.912	No	4.382	2.084	3.665	No
Combinazione 6 Gruppo 2	0.917	0.498	0.748	No	1.261	0.747	1.029	No	3.536	1.618	2.884	No	4.45	2.157	3.631	No
Combinazione 7 Gruppo 1	0.075	0.343	0.134	Si	0.096	0.358	0.172	Si	0.25	0.358	0.449	Si	0.312	0.358	0.56	Si
Combinazione 7 Gruppo 2	0.062	0.299	0.126	Si	0.08	0.299	0.162	Si	0.209	0.299	0.423	Si	0.26	0.299	0.527	Si
Combinazione 8 Gruppo 1	0.064	0.299	0.137	Si	0.082	0.308	0.176	Si	0.216	0.308	0.461	Si	0.269	0.308	0.575	Si
Combinazione 8 Gruppo 2	0.055	0.266	0.128	Si	0.071	0.266	0.164	Si	0.186	0.266	0.429	Si	0.232	0.266	0.534	Si

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per le singole curve

Curva	SLO				SLD				SLV				SLC			
	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA												
1 Gr. 1	2475	5.171	0.311	4.629	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
1 Gr. 2	2475	5.171	0.311	4.629	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
2 Gr. 1	2475	5.171	0.311	4.629	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
2 Gr. 2	2475	5.171	0.311	4.629	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
3 Gr. 1	13	0.601	0.034	0.504	24	0.627	0.047	0.534	147	0.524	0.124	0.538	275	0.504	0.162	0.583
3 Gr. 2	13	0.601	0.034	0.504	26	0.648	0.05	0.558	135	0.506	0.119	0.516	251	0.486	0.157	0.563
4 Gr. 1	16	0.654	0.038	0.565	29	0.677	0.053	0.593	137	0.509	0.12	0.52	255	0.489	0.158	0.566
4 Gr. 2	16	0.654	0.038	0.565	29	0.677	0.053	0.593	121	0.484	0.113	0.489	220	0.46	0.149	0.535
5 Gr. 1	19	0.702	0.042	0.621	34	0.723	0.057	0.647	133	0.503	0.118	0.513	243	0.479	0.155	0.556
5 Gr. 2	19	0.702	0.042	0.621	34	0.723	0.057	0.647	118	0.479	0.111	0.483	213	0.454	0.147	0.528
6 Gr. 1	17	0.671	0.039	0.584	33	0.714	0.057	0.636	115	0.474	0.11	0.477	205	0.447	0.145	0.52
6 Gr. 2	19	0.702	0.042	0.621	33	0.714	0.057	0.636	119	0.48	0.112	0.485	215	0.456	0.148	0.53
7 Gr. 1	2084	4.819	0.3	4.468	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
7 Gr. 2	2475	5.171	0.311	4.629	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
8 Gr. 1	2198	4.925	0.304	4.518	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118
8 Gr. 2	2475	5.171	0.311	4.629	2475	4.194	0.311	3.502	2475	1.667	0.311	1.352	2475	1.241	0.311	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura

Meccanismo di rottura	Curva	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	6 Gr. 1	205	0.145	0.447	0.52
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	6 Gr. 1	115	0.11	0.474	0.477
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	3 Gr. 1	31	0.055	0.696	0.615
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	3 Gr. 1	24	0.047	0.627	0.534
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	3 Gr. 1	13	0.034	0.601	0.504
Spostamento corrispondente a $q^* = 3$ [SLV] §C7.8.1.6	3 Gr. 2	234	0.153	0.634	0.663
Spostamento corrispondente a $q^* = 4$ [SLC] §C7.8.1.6	3 Gr. 2	464	0.199	0.625	0.716

### Indicatori di rischio sismico minimi

I parametri  $\zeta E$  corrispondono ai parametri IR,PGA

Stato limite	IR,TR,min	IR,PGA,min
SLO		0.601
SLD		0.627
SLV		0.474
SLC		0.447

### Curva "Combinazione 1 Gruppo 1"

#### Coefficienti sismici:

sisma X: -1  
 sisma Y: 0  
 eccentricità Y per sisma X: -1  
 eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità

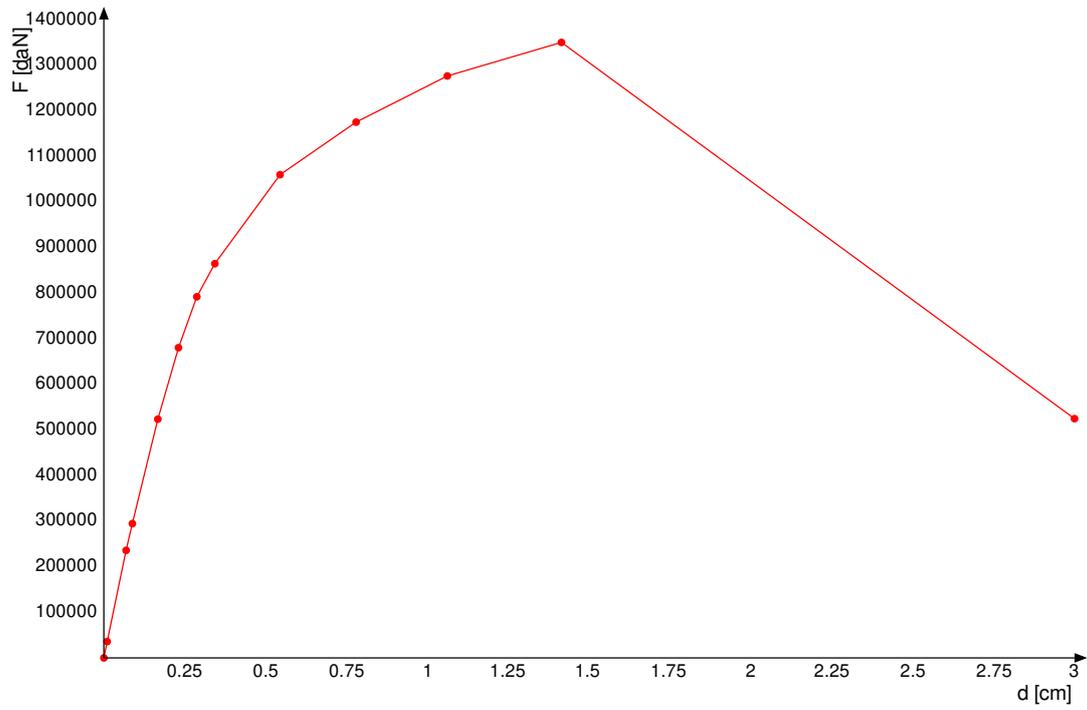
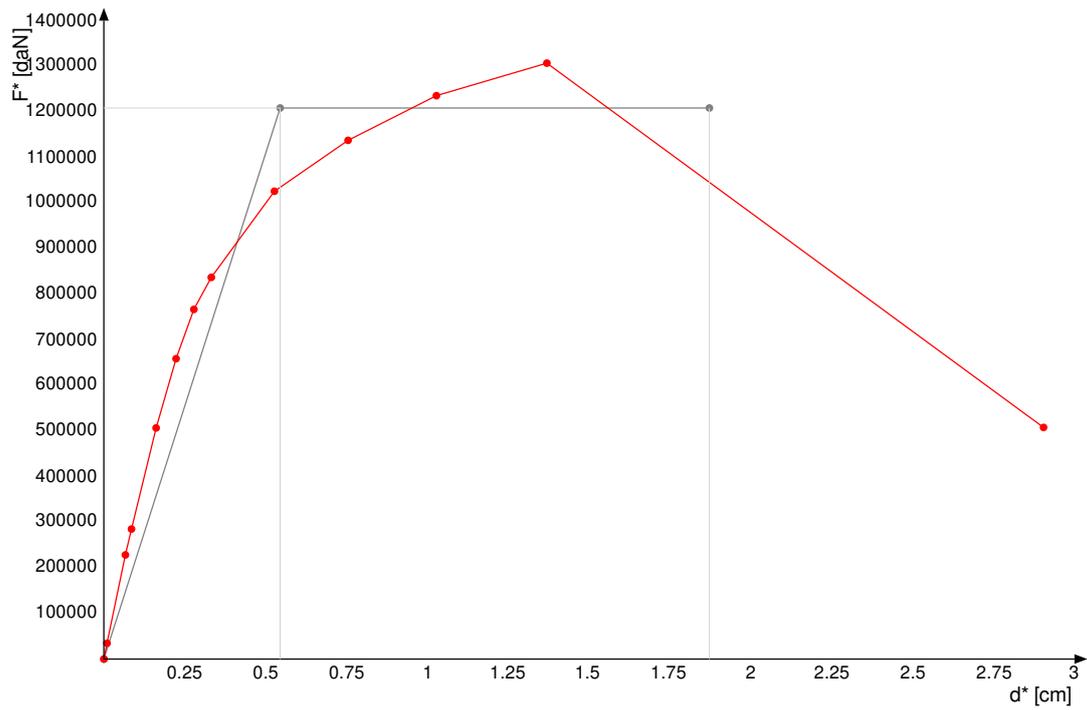
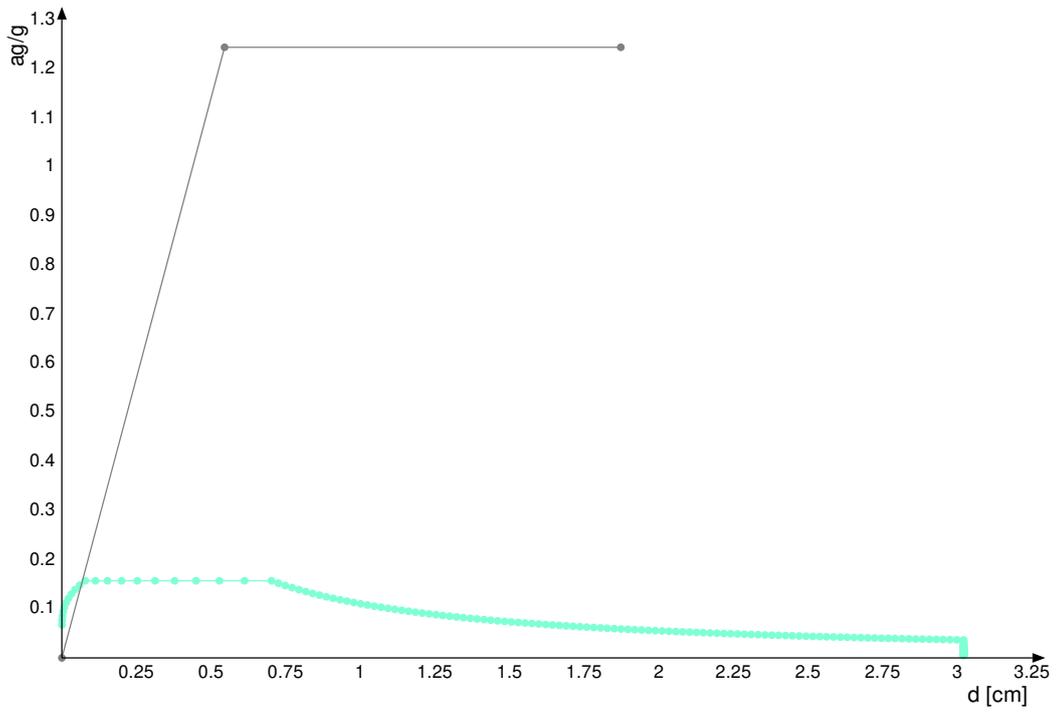


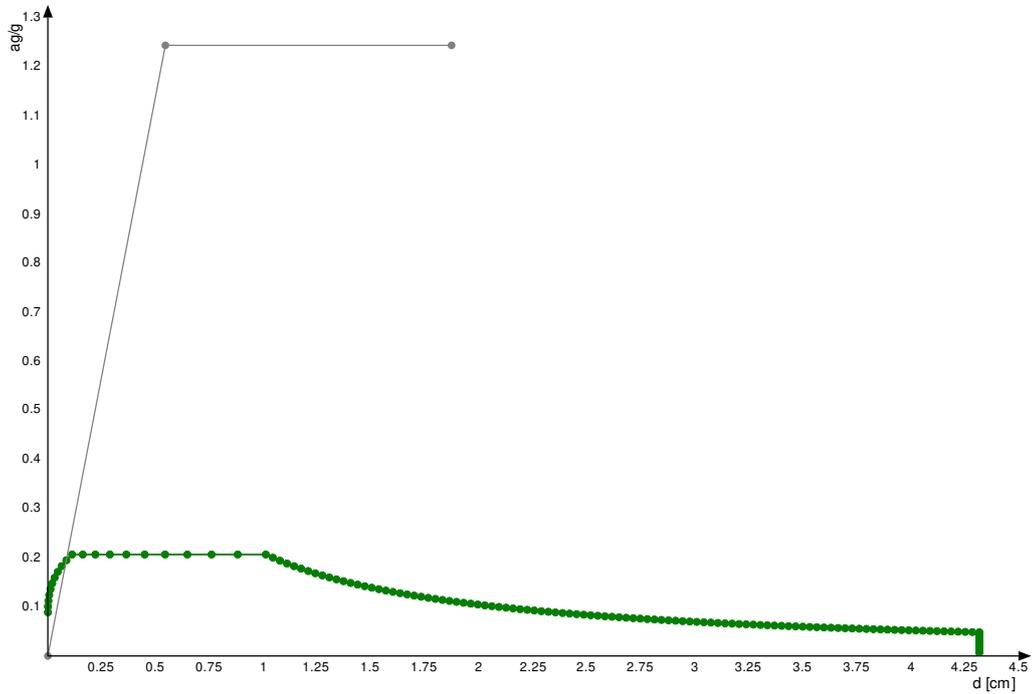
Grafico curva di capacità e curva bilineare del sistema strutturale equivalente



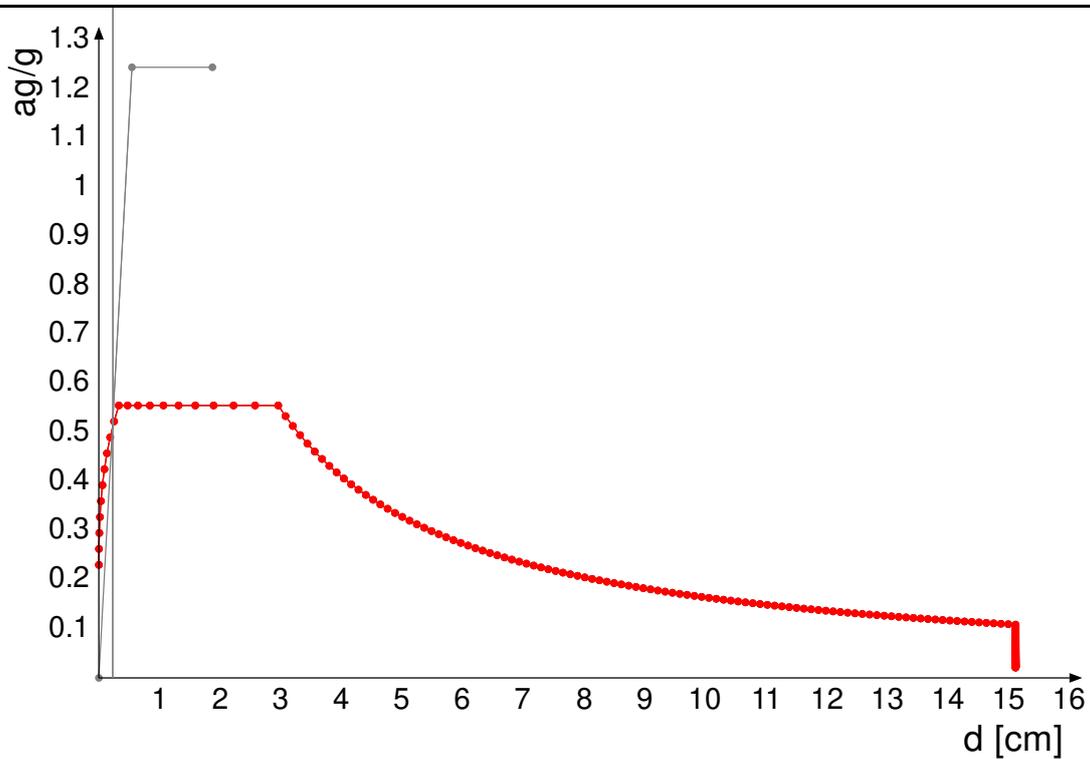
Rappresentazione di domanda e capacità SLO per l'oscillatore in coordinate spettrali



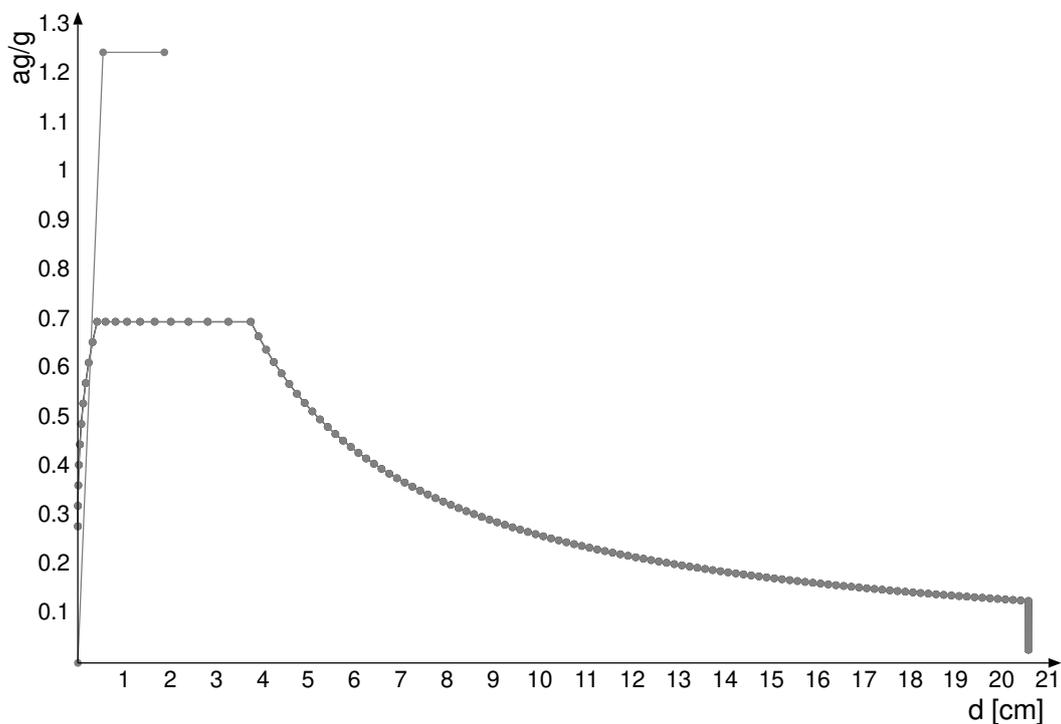
Rappresentazione di domanda e capacitàSLDper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLVper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLCper l'oscillatore in coordinate spetrali



Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.01	35850
2 (SLO)	0.069	235951

Punto n.	d	F
3 (SLD)	0.088	294510
4	0.167	523565
5 (SLV)	0.231	680390
6 (SLC)	0.287	792087
7	0.343	864637
8	0.544	1059727
9	0.78	1174967
10	1.062	1276214
11	1.414	1349842
12	3	524681

### Caratteristiche sistema equivalente e curva bilineare (§ C7.3.4.2)

$\Gamma$  (fattore di partecipazione modale): 1.033

$F_{bu}^*$  (resistenza massima del sistema equivalente): 1306836.7

$du^*$  (spostamento corrispondente alla riduzione della resistenza del sistema equivalente): 1.87

$F^*(du^*)$  (forza corrispondente allo spostamento  $du^*$ ): 1045469.3

$F^*(du^*) / F_{bu}^*$  (rapporto tra forza corrispondente allo spostamento  $du^*$  e la resistenza massima del sistema equivalente): 0.8

$F_y^*$  (forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 1208541.9

$dy^*$  (spostamento corrispondente alla forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 0.54

$m^*$  (prodotto tra il vettore del modo di vibrare fondamentale del sistema reale normalizzato, la matrice di massa del sistema reale e il vettore di trascinamento corrispondente alla direzione del sisma considerata): 990.73

$k^*$  (rigidezza del sistema bilineare): 2218585.5

$T^*$  (periodo elastico del sistema bilineare): 0.133

### Domanda di spostamento in termini di sistema strutturale equivalente e sistema strutturale reale

Stato limite	$d_{max}^*$	Domanda in spostamento
SLO	0.066	0.069
SLD	0.085	0.088
SLV	0.223	0.231
SLC	0.278	0.287

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

$q^*$  SLO = 0.122

$q^*$  SLD = 0.156

$q^*$  SLV = 0.41

$q^*$  SLC = 0.511

### Capacità di spostamento

Capacità di spostamento SLO: 0.33

Capacità di spostamento SLD: 0.33

Capacità di spostamento SLV: 0.33

Capacità di spostamento SLC: 0.33

### Spostamenti limite notevoli

Meccanismo di rottura	Spostamento
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	1.933
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	1.45
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	0.563
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	0.496
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	0.33
Spostamento corrispondente a $q^* = 3$ [SLV] §C7.8.1.6	0.33
Spostamento corrispondente a $q^* = 4$ [SLC] §C7.8.1.6	0.33

### Meccanismi di rottura accaduti nei punti della curva

Punto n.	Meccanismi di rottura nel punto
1	Nessuno
2 (SLO)	Nessuno
3 (SLD)	Nessuno
4	Nessuno
5 (SLV)	Nessuno
6 (SLC)	Nessuno
7	Nessuno
8	Nessuno
9	Nessuno
10	Nessuno
11	Nessuno
12	Nessuno

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	5.171	4.629
SLD	4.194	3.502
SLV	1.667	1.352
SLC	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.241	1.118
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	5.171	4.629
Spostamento corrispondente a $q^* = 3$ [SLV] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente a $q^* = 4$ [SLC] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico nei punti della curva

Pt. n.	d	TR,C	PGA,C	SLO		SLD		SLV		SLC	
				(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif
1	0.01	2	0.012	0.279	0.18	0.226	0.136	0.09	0.053	0.067	0.044
2 (SLO)	0.069	46	0.068	1.009	1.01	0.818	0.764	0.325	0.295	0.242	0.244
3 (SLD)	0.088	74	0.088	1.226	1.309	0.995	0.99	0.395	0.382	0.294	0.316

Pt. n.	d	TR,C	PGA,C	SLO		SLD		SLV		SLC	
				$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif	$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif	$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif	$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif
4	0.167	311	0.17	2.209	2.535	1.792	1.918	0.712	0.74	0.53	0.612
5 (SLV)	0.231	712	0.23	3.102	3.424	2.516	2.59	1	1	0.745	0.827
6 (SLC)	0.287	1464	0.278	4.169	4.142	3.381	3.133	1.344	1.21	1.001	1
7	0.343	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
8	0.544	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
9	0.78	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
10	1.062	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
11	1.414	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
12	3	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118

### Curva "Combinazione 1 Gruppo 2"

**Coefficienti sismici:**

sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità

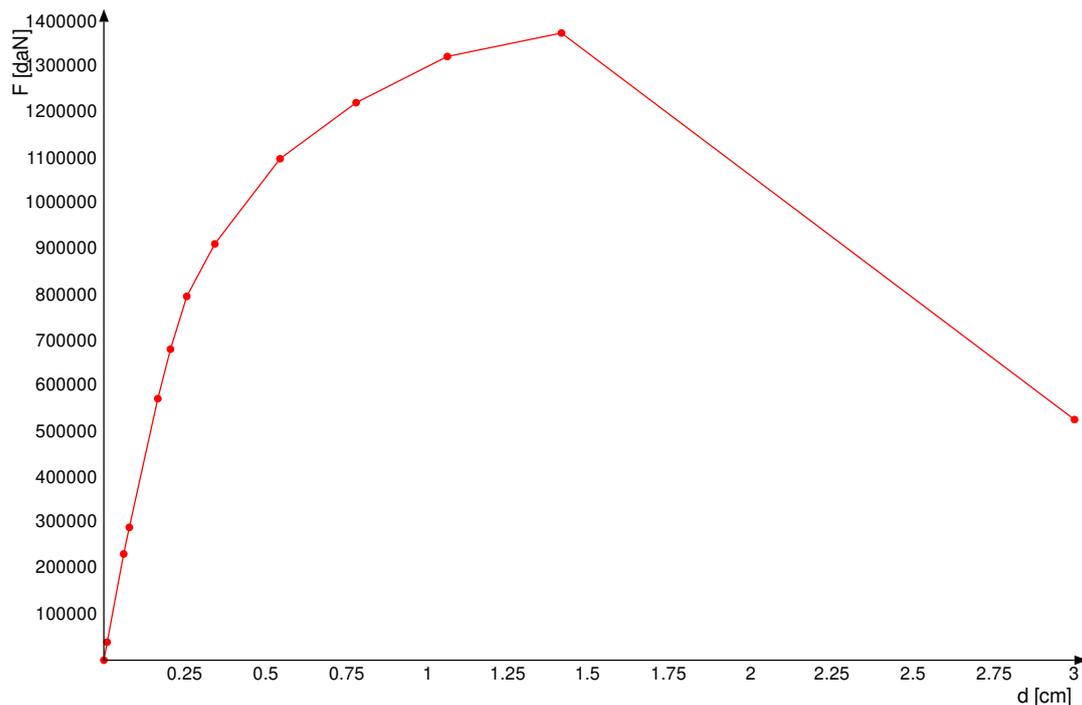
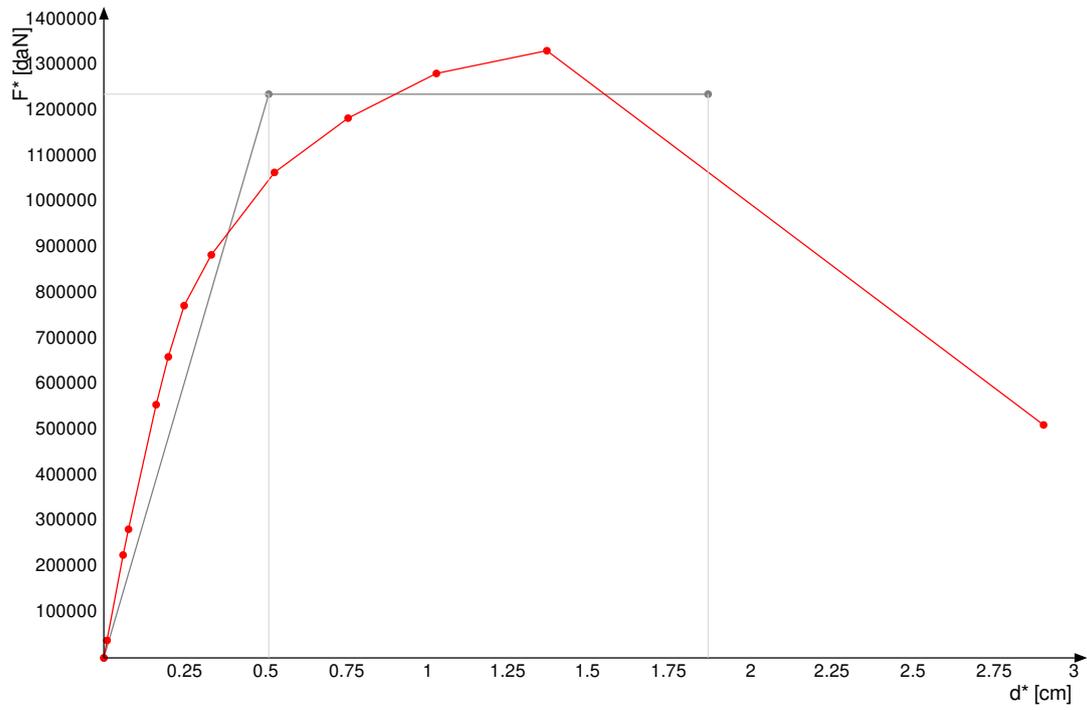
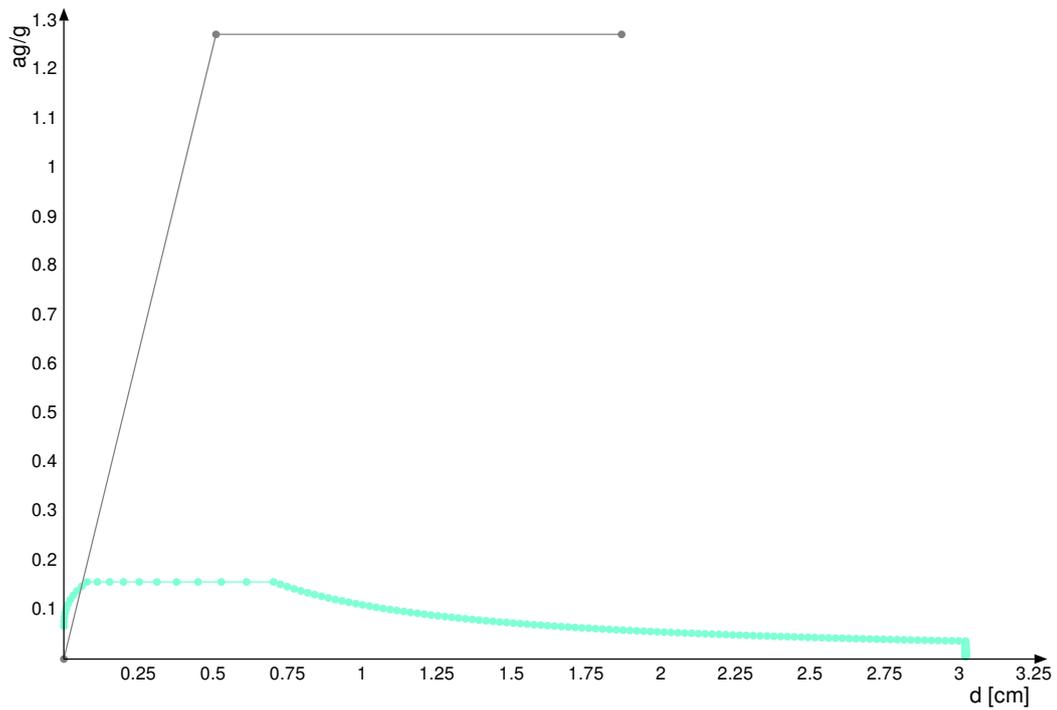


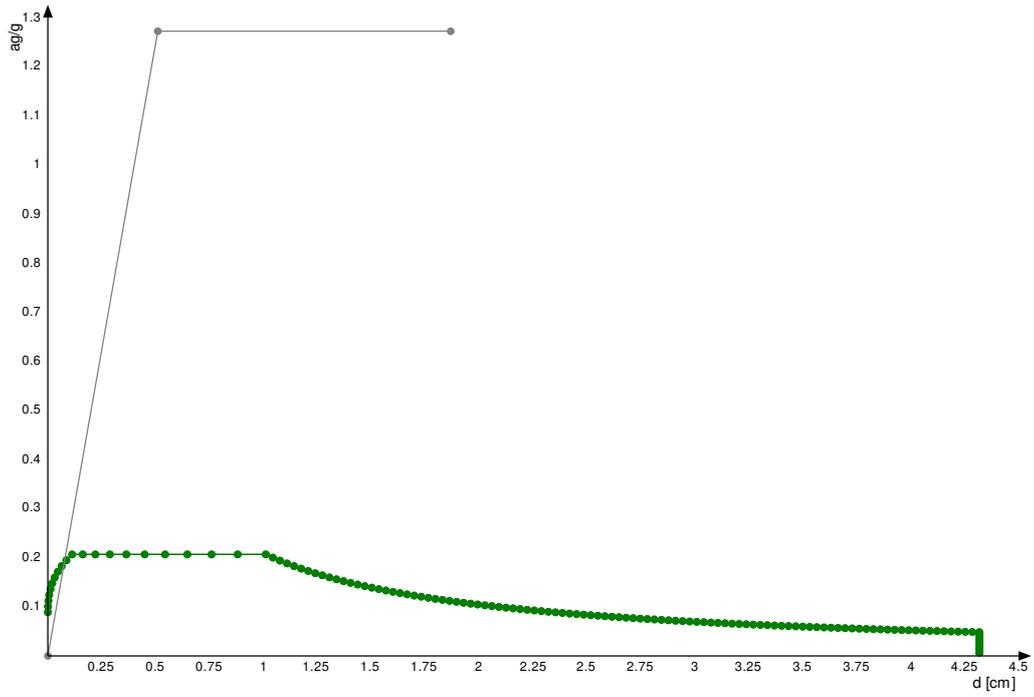
Grafico curva di capacità e curva bilineare del sistema strutturale equivalente



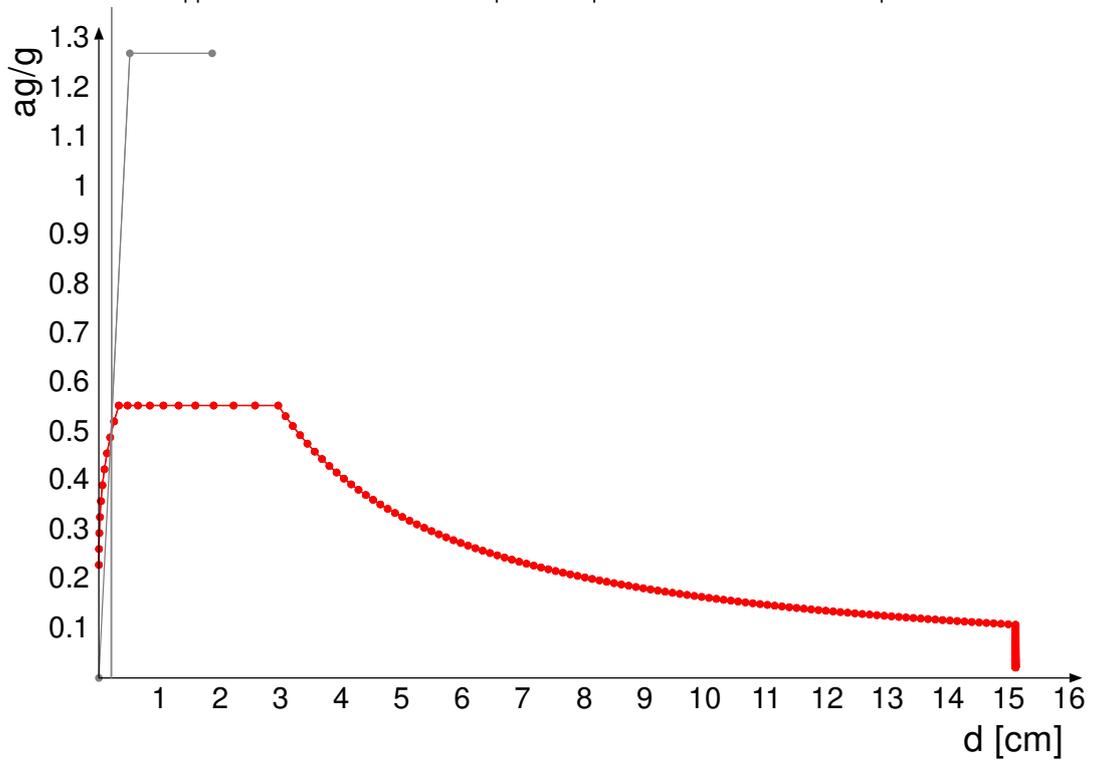
Rappresentazione di domanda e capacitàSLOper l'oscillatore in coordinate spettrali



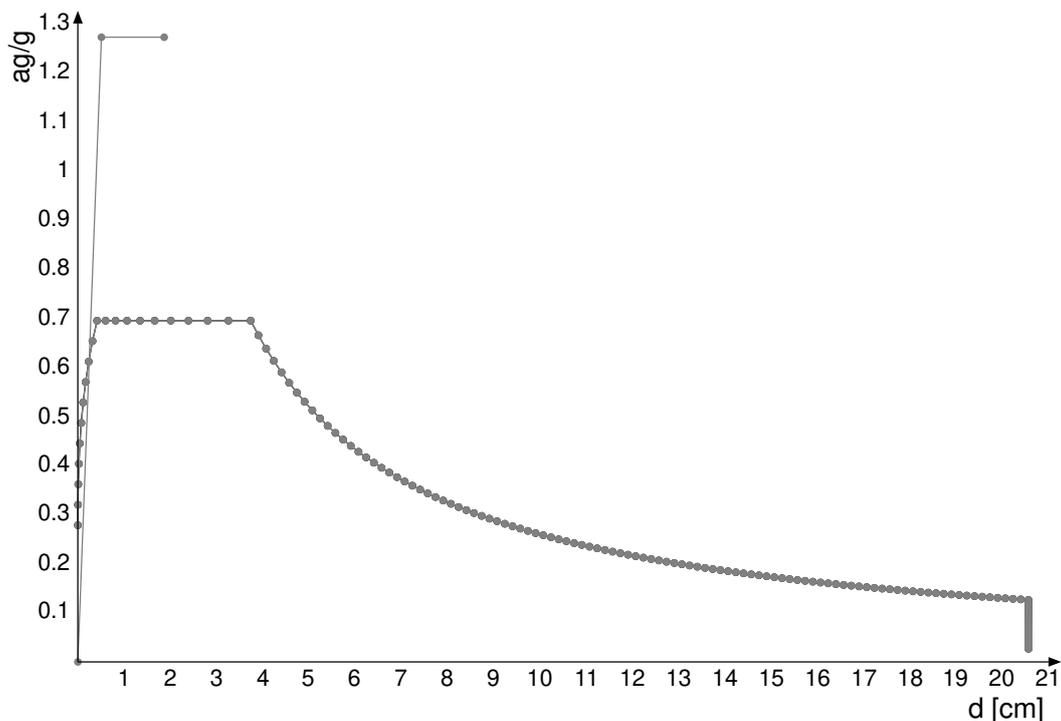
Rappresentazione di domanda e capacitàSLDper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLVper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLCper l'oscillatore in coordinate spettrali



**Punti della curva**

Punto n.	d	F
1	0.01	39593
2 (SLO)	0.061	233066
3 (SLD)	0.079	291367
4	0.167	573580
5 (SLV)	0.206	682019
6 (SLC)	0.256	797914
7	0.343	912986
8	0.544	1099722
9	0.78	1222703
10	1.062	1323925
11	1.414	1375458
12	3	527748

**Caratteristiche sistema equivalente e curva bilineare (§ C7.3.4.2)**

$\Gamma$  (fattore di partecipazione modale): 1.033  
 $F_{bu}^*$  (resistenza massima del sistema equivalente): 1331636.4  
 $du^*$  (spostamento corrispondente alla riduzione della resistenza del sistema equivalente): 1.87  
 $F^*(du^*)$  (forza corrispondente allo spostamento  $du^*$ ): 1065309.1  
 $F^*(du^*) / F_{bu}^*$  (rapporto tra forza corrispondente allo spostamento  $du^*$  e la resistenza massima del sistema equivalente): 0.8  
 $F_y^*$  (forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 1236316.4  
 $dy^*$  (spostamento corrispondente alla forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 0.51  
 $m^*$  (prodotto tra il vettore del modo di vibrare fondamentale del sistema reale normalizzato, la matrice di massa del sistema reale e il vettore di trascinamento corrispondente alla direzione del sisma considerata): 990.73  
 $k^*$  (rigidezza del sistema bilineare): 2426559.1  
 $T^*$  (periodo elastico del sistema bilineare): 0.127

**Domanda di spostamento in termini di sistema strutturale equivalente e sistema strutturale reale**

Stato limite	$d_{max}^*$	Domanda in spostamento
SLO	0.059	0.061
SLD	0.076	0.079
SLV	0.199	0.206
SLC	0.248	0.256

**Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente**

$q^*$  SLO = 0.116  
 $q^*$  SLD = 0.149  
 $q^*$  SLV = 0.391  
 $q^*$  SLC = 0.487

**Capacità di spostamento**

Capacità di spostamento SLO: 0.294  
 Capacità di spostamento SLD: 0.294  
 Capacità di spostamento SLV: 0.294  
 Capacità di spostamento SLC: 0.294

### Spostamenti limite notevoli

Meccanismo di rottura	Spostamento
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	1.929
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	1.447
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	0.526
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	0.471
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	0.314
Spostamento corrispondente a q* = 3 [SLV] §C7.8.1.6	0.294
Spostamento corrispondente a q* = 4 [SLC] §C7.8.1.6	0.294

### Meccanismi di rottura accaduti nei punti della curva

Punto n.	Meccanismi di rottura nel punto
1	Nessuno
2 (SLO)	Nessuno
3 (SLD)	Nessuno
4	Nessuno
5 (SLV)	Nessuno
6 (SLC)	Nessuno
7	Nessuno
8	Nessuno
9	Nessuno
10	Nessuno
11	Nessuno
12	Nessuno

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	5.171	4.629
SLD	4.194	3.502
SLV	1.667	1.352
SLC	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.241	1.118
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	5.171	4.629
Spostamento corrispondente a q* = 3 [SLV] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente a q* = 4 [SLC] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico nei punti della curva

Pt. n.	d	TR,C	PGA,C	SLO		SLD		SLV		SLC	
				(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif
1	0.01	2	0.012	0.279	0.18	0.226	0.136	0.09	0.053	0.067	0.044
2 (SLO)	0.061	46	0.068	1.009	1.01	0.818	0.764	0.325	0.295	0.242	0.244
3 (SLD)	0.079	74	0.088	1.226	1.309	0.995	0.99	0.395	0.382	0.294	0.316
4	0.167	408	0.189	2.469	2.818	2.003	2.132	0.796	0.823	0.593	0.681
5 (SLV)	0.206	712	0.23	3.102	3.424	2.516	2.59	1	1	0.745	0.827
6 (SLC)	0.256	1464	0.278	4.169	4.142	3.381	3.133	1.344	1.21	1.001	1
7	0.343	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
8	0.544	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
9	0.78	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
10	1.062	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
11	1.414	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
12	3	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118

### Curva "Combinazione 2 Gruppo 1"

#### Coefficienti sismici:

sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità

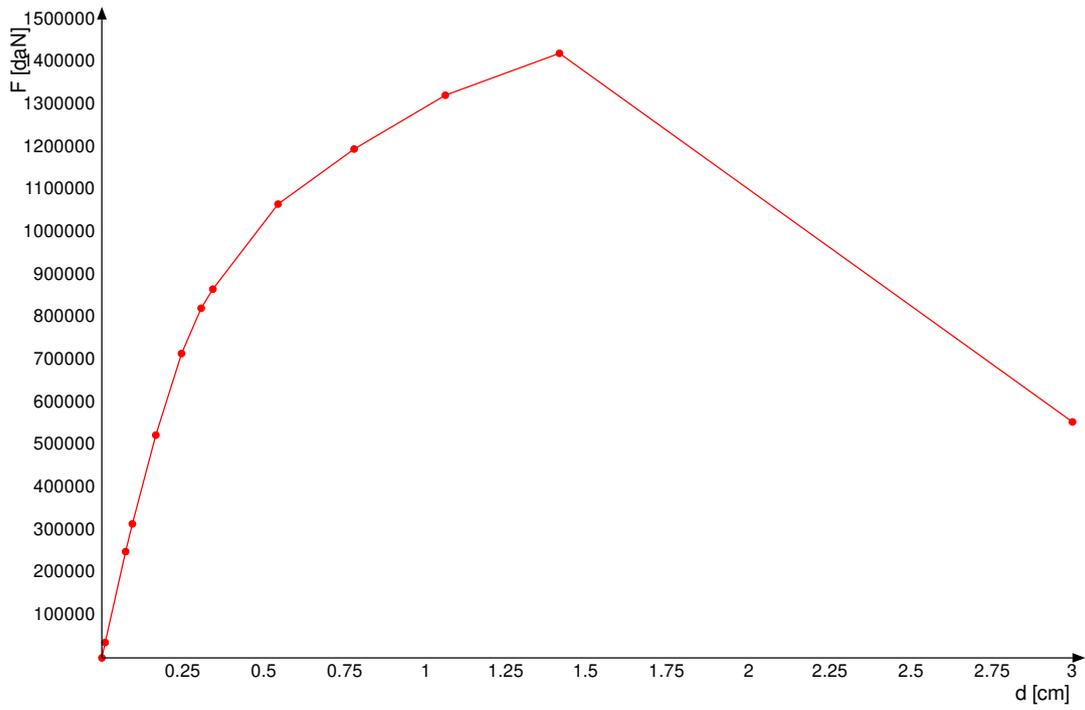
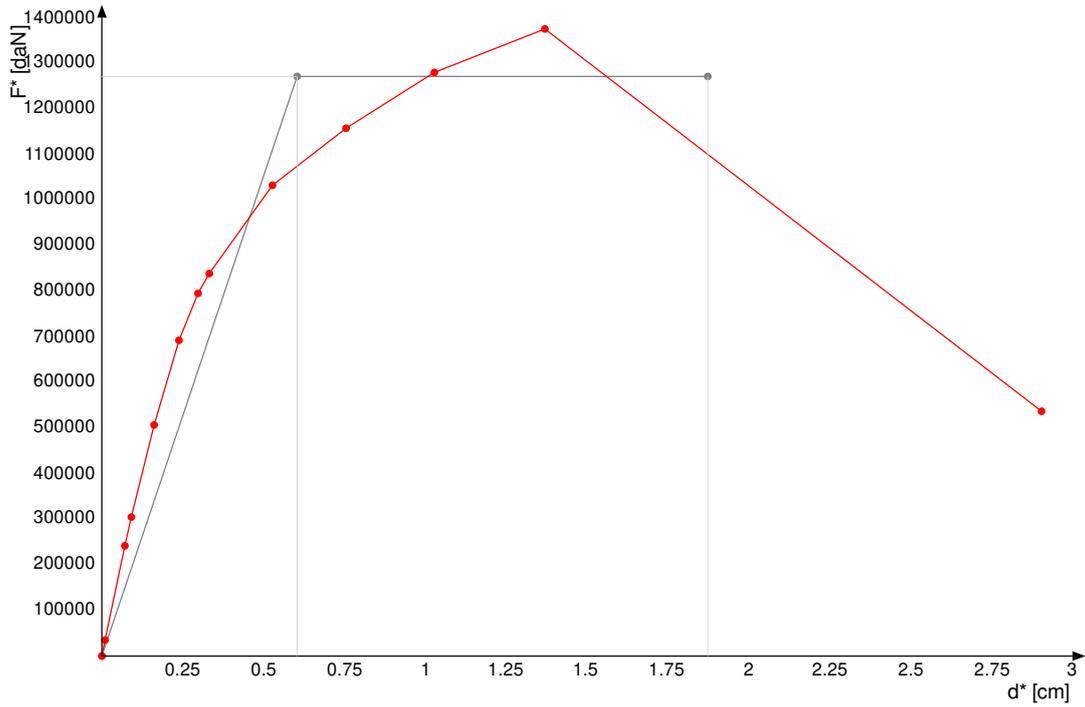
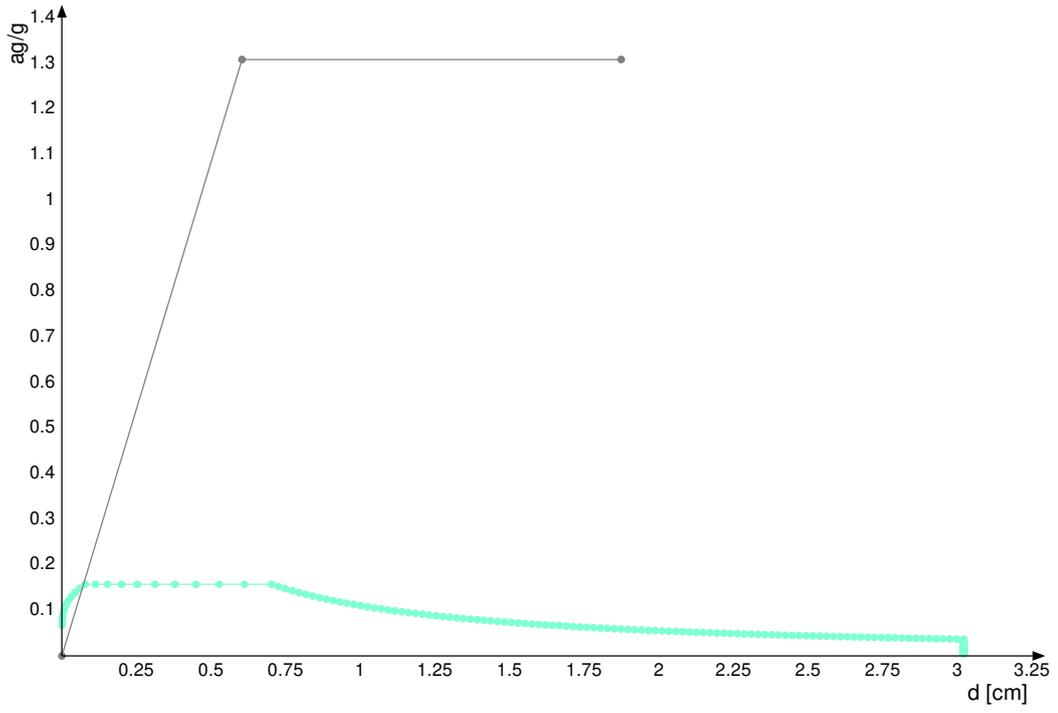


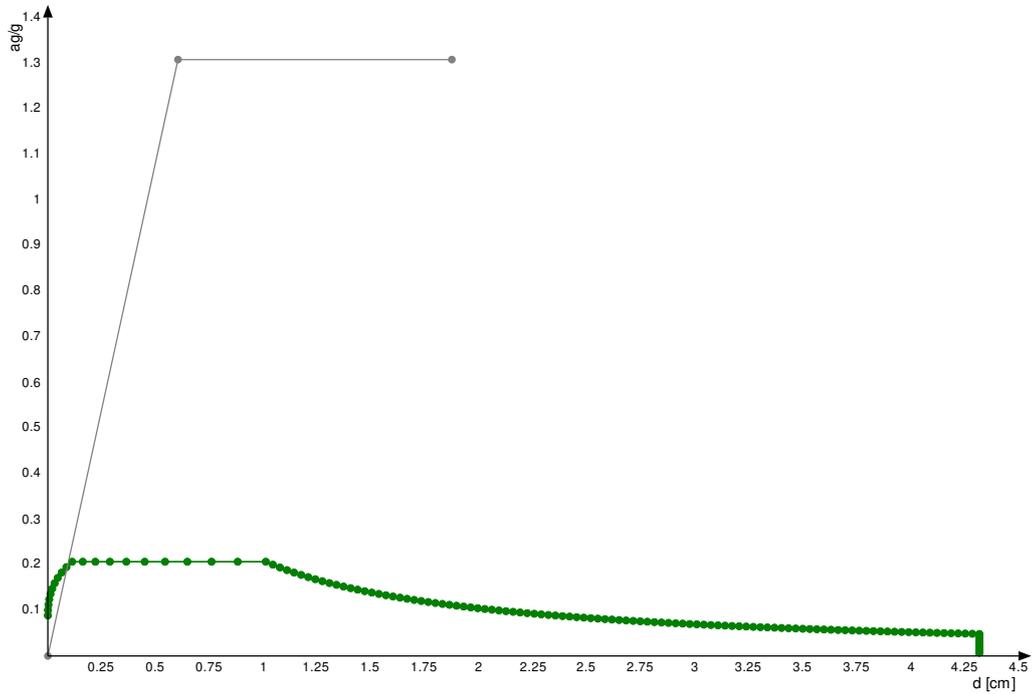
Grafico curva di capacità e curva bilineare del sistema strutturale equivalente



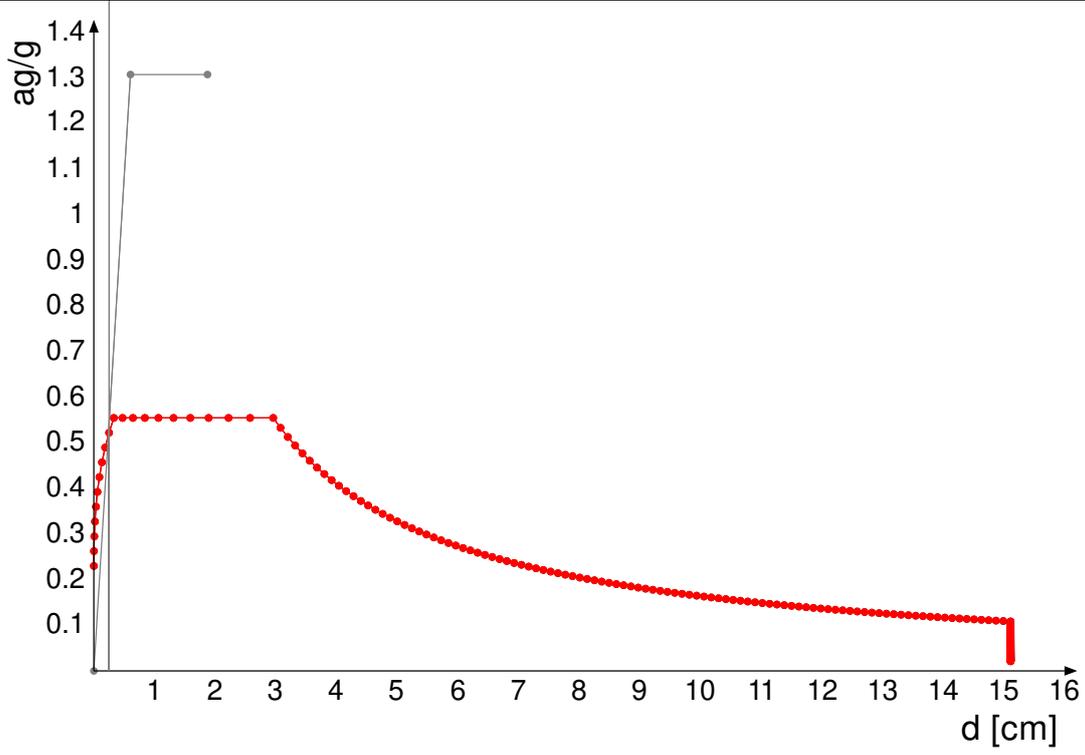
Rappresentazione di domanda e capacità SLO per l'oscillatore in coordinate spettrali



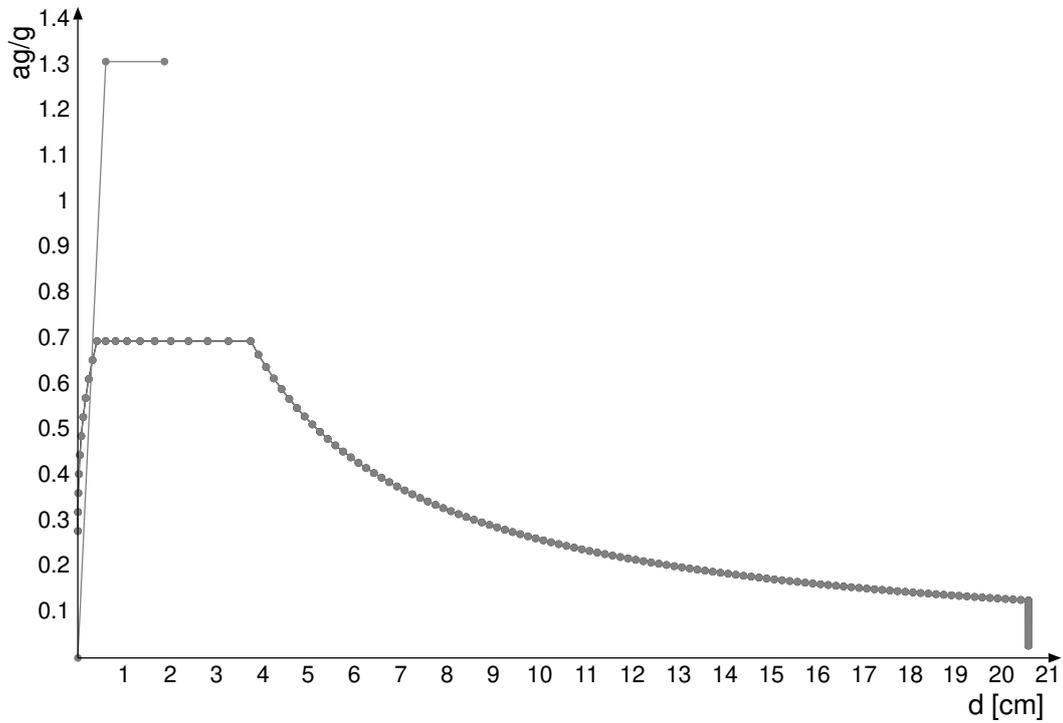
Rappresentazione di domanda e capacitàSLDper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLVper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacità SLC per l'oscillatore in coordinate spettrali



**Punti della curva**

Punto n.	d	F
1	0.01	36202
2 (SLO)	0.073	249747

Punto n.	d	F
3 (SLD)	0.094	314846
4	0.167	523499
5 (SLV)	0.246	715227
6 (SLC)	0.307	821649
7	0.343	866521
8	0.544	1066371
9	0.78	1195677
10	1.062	1322089
11	1.414	1420542
12	3	554475

### Caratteristiche sistema equivalente e curva bilineare (§ C7.3.4.2)

$\Gamma$  (fattore di partecipazione modale): 1.033

$F_{bu}^*$  (resistenza massima del sistema equivalente): 1375284.5

$du^*$  (spostamento corrispondente alla riduzione della resistenza del sistema equivalente): 1.87

$F^*(du^*)$  (forza corrispondente allo spostamento  $du^*$ ): 1100227.6

$F^*(du^*) / F_{bu}^*$  (rapporto tra forza corrispondente allo spostamento  $du^*$  e la resistenza massima del sistema equivalente): 0.8

$Fy^*$  (forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 1271182.2

$dy^*$  (spostamento corrispondente alla forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 0.6

$m^*$  (prodotto tra il vettore del modo di vibrare fondamentale del sistema reale normalizzato, la matrice di massa del sistema reale e il vettore di trascinamento corrispondente alla direzione del sisma considerata): 990.73

$k^*$  (rigidezza del sistema bilineare): 2107099.2

$T^*$  (periodo elastico del sistema bilineare): 0.136

### Domanda di spostamento in termini di sistema strutturale equivalente e sistema strutturale reale

Stato limite	$d_{max}^*$	Domanda in spostamento
SLO	0.071	0.073
SLD	0.091	0.094
SLV	0.238	0.246
SLC	0.297	0.307

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

$q^*$  SLO = 0.118

$q^*$  SLD = 0.151

$q^*$  SLV = 0.395

$q^*$  SLC = 0.493

### Capacità di spostamento

Capacità di spostamento SLO: 0.352

Capacità di spostamento SLD: 0.352

Capacità di spostamento SLV: 0.352

Capacità di spostamento SLC: 0.352

### Spostamenti limite notevoli

Meccanismo di rottura	Spostamento
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	1.934
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	1.451
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	0.623
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	0.544
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	0.362
Spostamento corrispondente a $q^* = 3$ [SLV] §C7.8.1.6	0.352
Spostamento corrispondente a $q^* = 4$ [SLC] §C7.8.1.6	0.352

### Meccanismi di rottura accaduti nei punti della curva

Punto n.	Meccanismi di rottura nel punto
1	Nessuno
2 (SLO)	Nessuno
3 (SLD)	Nessuno
4	Nessuno
5 (SLV)	Nessuno
6 (SLC)	Nessuno
7	Nessuno
8	Nessuno
9	Nessuno
10	Nessuno
11	Nessuno
12	Nessuno

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	5.171	4.629
SLD	4.194	3.502
SLV	1.667	1.352
SLC	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.241	1.118
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	5.171	4.629
Spostamento corrispondente a $q^* = 3$ [SLV] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente a $q^* = 4$ [SLC] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico nei punti della curva

Pt. n.	d	TR,C	PGA,C	SLO		SLD		SLV		SLC	
				(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif
1	0.01	2	0.012	0.279	0.18	0.226	0.136	0.09	0.053	0.067	0.044
2 (SLO)	0.073	46	0.068	1.009	1.01	0.818	0.764	0.325	0.295	0.242	0.244
3 (SLD)	0.094	74	0.088	1.226	1.309	0.995	0.99	0.395	0.382	0.294	0.316

Pt. n.	d	TR,C	PGA,C	SLO		SLD		SLV		SLC	
				$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif	$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif	$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif	$(TR,C / TR,rif) ^ 0.41$	PGA,C / PGA,rif
4	0.167	266	0.16	2.072	2.385	1.68	1.804	0.668	0.697	0.497	0.576
5 (SLV)	0.246	712	0.23	3.102	3.424	2.516	2.59	1	1	0.745	0.827
6 (SLC)	0.307	1464	0.278	4.169	4.142	3.381	3.133	1.344	1.21	1.001	1
7	0.343	2230	0.305	4.954	4.532	4.018	3.428	1.597	1.324	1.189	1.094
8	0.544	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
9	0.78	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
10	1.062	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
11	1.414	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
12	3	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118

### Curva "Combinazione 2 Gruppo 2"

**Coefficienti sismici:**

sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità

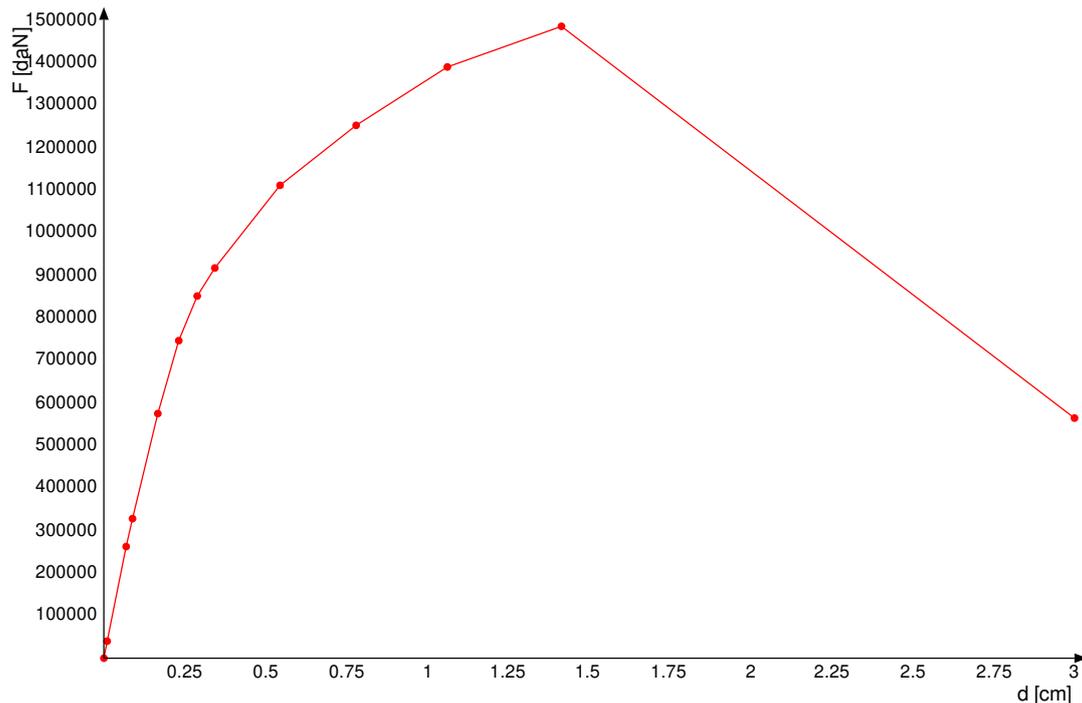
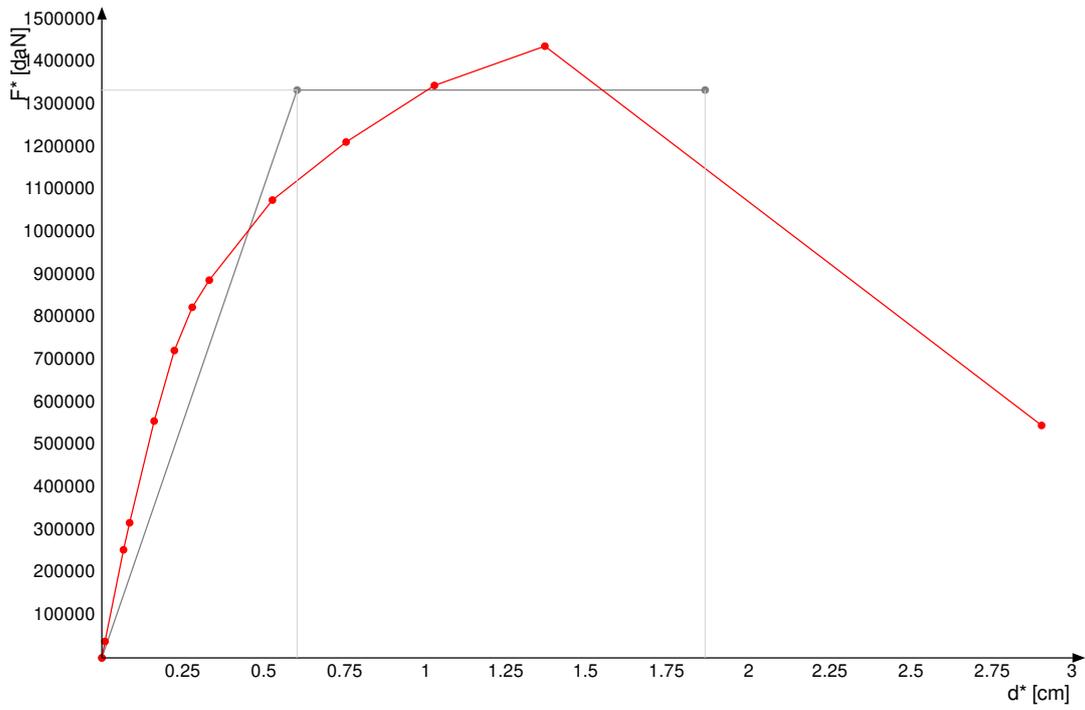
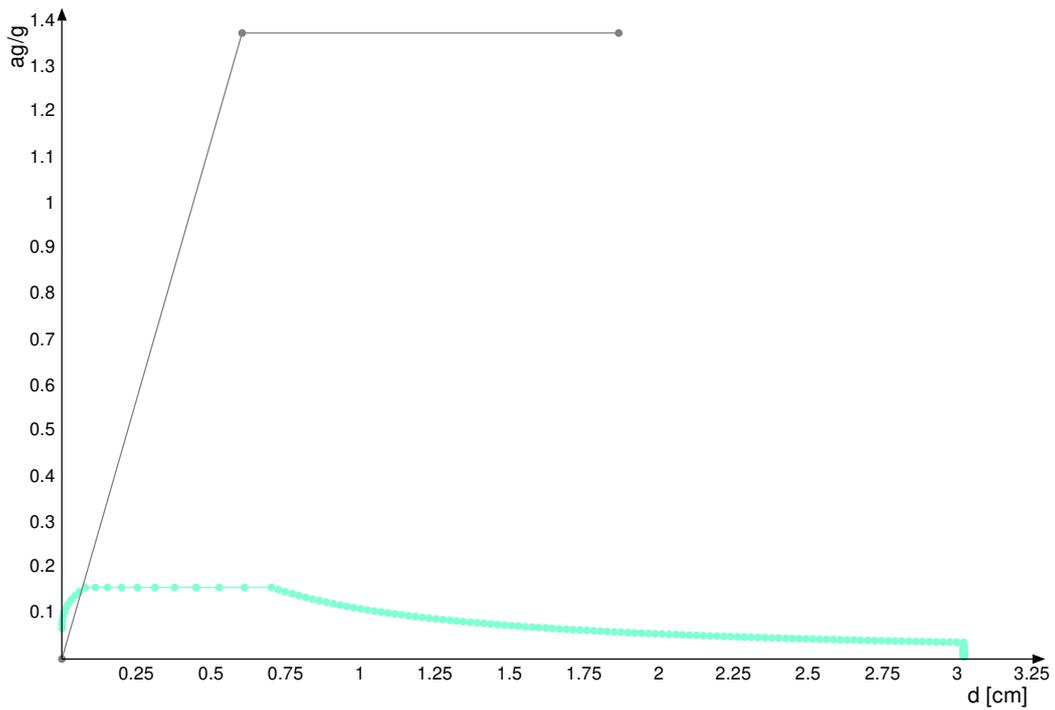


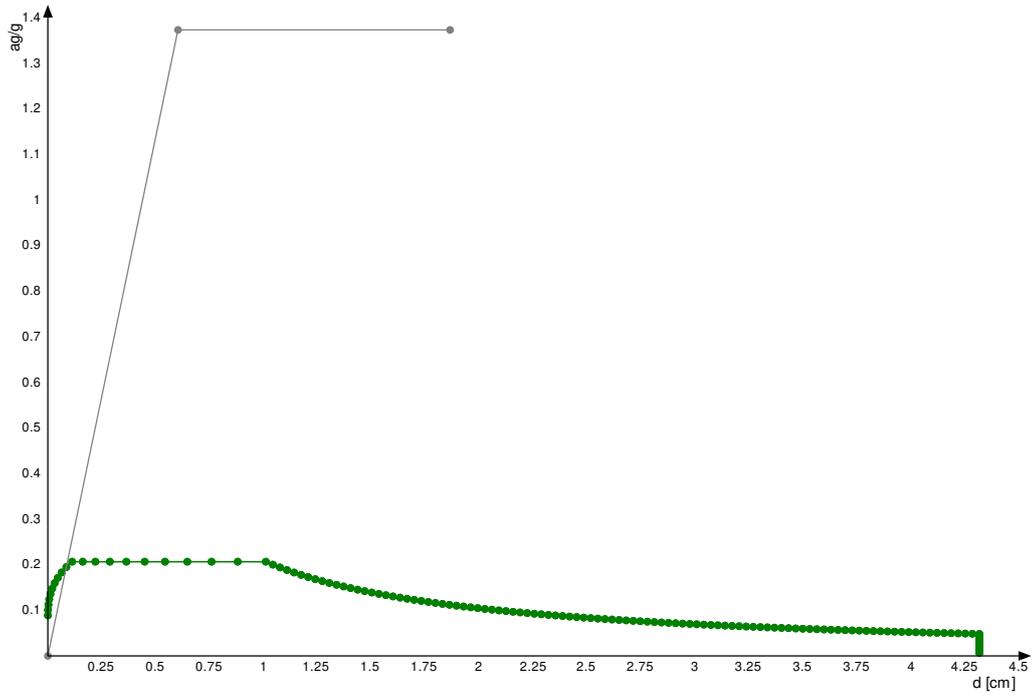
Grafico curva di capacità e curva bilineare del sistema strutturale equivalente



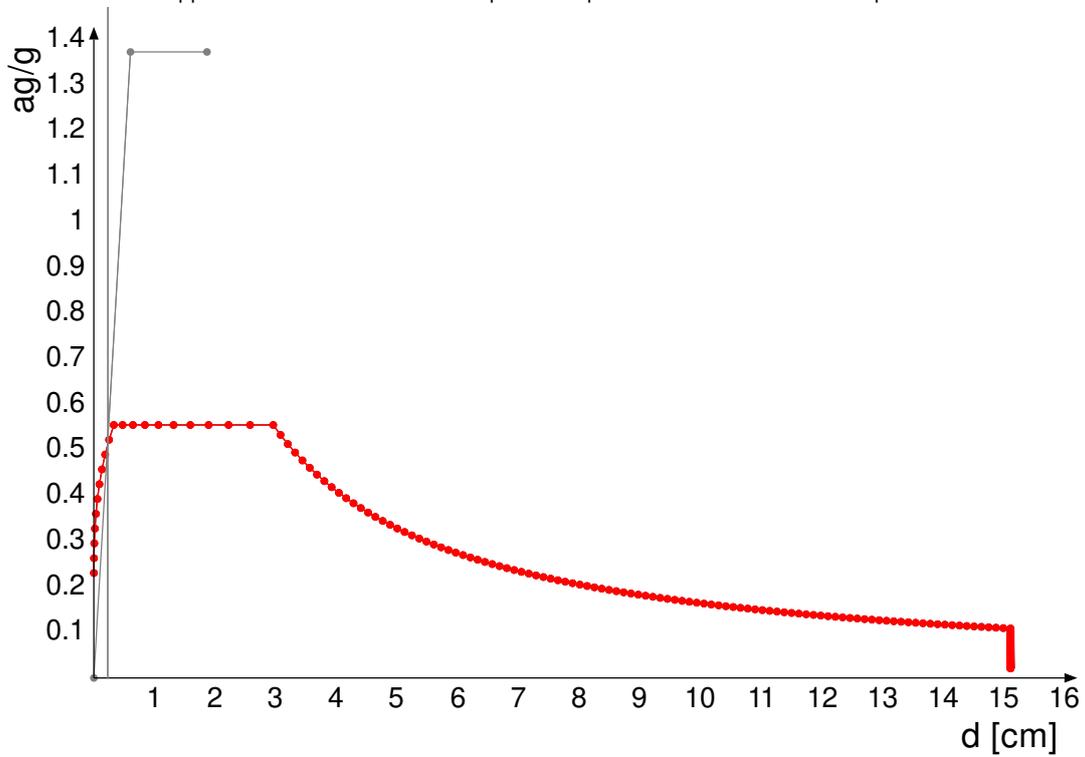
Rappresentazione di domanda e capacitàSLOper l'oscillatore in coordinate spettrali



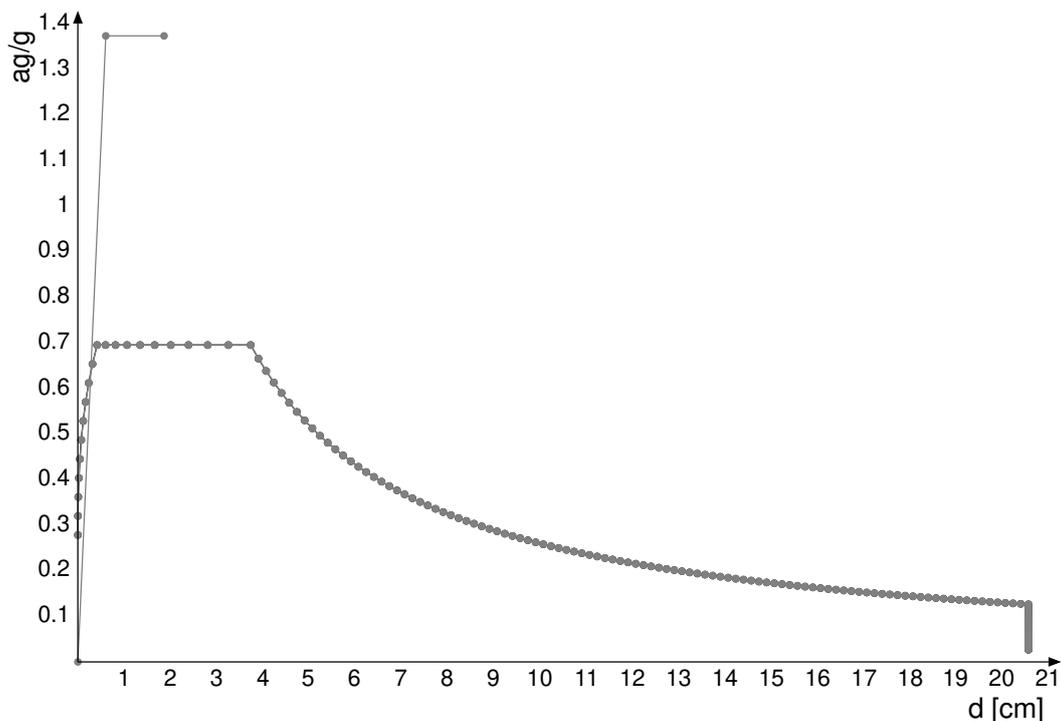
Rappresentazione di domanda e capacitàSLDper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLVper l'oscillatore in coordinate spettrali



Rappresentazione di domanda e capacitàSLCper l'oscillatore in coordinate spettrali



**Punti della curva**

Punto n.	d	F
1	0.01	40047
2 (SLO)	0.069	262343
3 (SLD)	0.088	327936
4	0.167	574786
5 (SLV)	0.231	746136
6 (SLC)	0.289	850953
7	0.343	916842
8	0.544	1111174
9	0.78	1252018
10	1.062	1389262
11	1.414	1484712
12	3	564256

**Caratteristiche sistema equivalente e curva bilineare (§ C7.3.4.2)**

$\Gamma$  (fattore di partecipazione modale): 1.033  
 $F_{bu}^*$  (resistenza massima del sistema equivalente): 1437409.6  
 $du^*$  (spostamento corrispondente alla riduzione della resistenza del sistema equivalente): 1.86  
 $F^*(du^*)$  (forza corrispondente allo spostamento  $du^*$ ): 1149927.7  
 $F^*(du^*) / F_{bu}^*$  (rapporto tra forza corrispondente allo spostamento  $du^*$  e la resistenza massima del sistema equivalente): 0.8  
 $F_y^*$  (forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 1334308.7  
 $dy^*$  (spostamento corrispondente alla forza di plasticizzazione del sistema equivalente): 0.6  
 $m^*$  (prodotto tra il vettore del modo di vibrare fondamentale del sistema reale normalizzato, la matrice di massa del sistema reale e il vettore di trascinamento corrispondente alla direzione del sisma considerata): 990.73  
 $k^*$  (rigidezza del sistema bilineare): 2211378  
 $T^*$  (periodo elastico del sistema bilineare): 0.133

**Domanda di spostamento in termini di sistema strutturale equivalente e sistema strutturale reale**

Stato limite	$d_{max}^*$	Domanda in spostamento
SLO	0.067	0.069
SLD	0.086	0.088
SLV	0.224	0.231
SLC	0.279	0.289

**Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente**

$q^*$  SLO = 0.111  
 $q^*$  SLD = 0.142  
 $q^*$  SLV = 0.371  
 $q^*$  SLC = 0.463

**Capacità di spostamento**

Capacità di spostamento SLO: 0.331  
 Capacità di spostamento SLD: 0.331  
 Capacità di spostamento SLV: 0.331  
 Capacità di spostamento SLC: 0.331

### Spostamenti limite notevoli

Meccanismo di rottura	Spostamento
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	1.926
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	1.444
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	0.623
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	0.548
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	0.366
Spostamento corrispondente a q* = 3 [SLV] §C7.8.1.6	0.331
Spostamento corrispondente a q* = 4 [SLC] §C7.8.1.6	0.331

### Meccanismi di rottura accaduti nei punti della curva

Punto n.	Meccanismi di rottura nel punto
1	Nessuno
2 (SLO)	Nessuno
3 (SLD)	Nessuno
4	Nessuno
5 (SLV)	Nessuno
6 (SLC)	Nessuno
7	Nessuno
8	Nessuno
9	Nessuno
10	Nessuno
11	Nessuno
12	Nessuno

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	5.171	4.629
SLD	4.194	3.502
SLV	1.667	1.352
SLC	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Riduzione del taglio del 20% [SLC] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.241	1.118
Spostamento corrispondente a 3/4 dello spostamento allo SLC [SLV] §C7.8.1.5.4	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente al limite elastico della bilineare equivalente [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 3/4 del taglio alla base massimo [SLD] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	4.194	3.502
Spostamento corrispondente a 2/3 dello spostamento SLD [SLO] §C8.7.1.3.1	2475	0.311	5.171	4.629
Spostamento corrispondente a q* = 3 [SLV] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.667	1.352
Spostamento corrispondente a q* = 4 [SLC] §C7.8.1.6	2475	0.311	1.241	1.118

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico nei punti della curva

Pt. n.	d	TR,C	PGA,C	SLO		SLD		SLV		SLC	
				(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif	(TR,C / TR,rif) ^ 0.41	PGA,C / PGA,rif
1	0.01	2	0.012	0.279	0.18	0.226	0.136	0.09	0.053	0.067	0.044
2 (SLO)	0.069	46	0.068	1.009	1.01	0.818	0.764	0.325	0.295	0.242	0.244
3 (SLD)	0.088	74	0.088	1.226	1.309	0.995	0.99	0.395	0.382	0.294	0.316
4	0.167	306	0.169	2.194	2.519	1.78	1.905	0.707	0.736	0.527	0.608
5 (SLV)	0.231	712	0.23	3.102	3.424	2.516	2.59	1	1	0.745	0.827
6 (SLC)	0.289	1464	0.278	4.169	4.142	3.381	3.133	1.344	1.21	1.001	1
7	0.343	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
8	0.544	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
9	0.78	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
10	1.062	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
11	1.414	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118
12	3	2475	0.311	5.171	4.629	4.194	3.502	1.667	1.352	1.241	1.118

### Curva "Combinazione 3 Gruppo 1"

#### Coefficienti sismici:

sisma X: 0  
sisma Y: -1  
eccentricità Y per sisma X: 0  
eccentricità X per sisma Y: -1

Grafico curva di capacità