

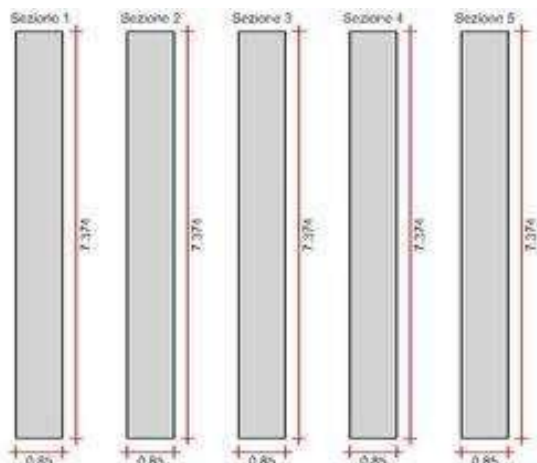
Verifica del nucleo N1

Nucleo a comportamento fondazione senza zona critica inferiore, altezza critica pari a 1.5 e cerniera plastica a quota 0.

Posizione delle sezioni di verifica

Indice sezione	Quota	Tipo
1	0	Fondazione;Si
2	0.75	interpiano
3	1.5	Quota terreno;Si
4	2.175	interpiano
5	2.85	Primo impalcato (intradosso);Si

Sezioni lorde



Ritegni all'instabilità

Quota ritegno	Tipo	β
0	Fondazione;Si	Automatico
1.5	Quota terreno;Si	Automatico
2.975	Primo impalcato (metà spessore);Si	Automatico

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

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

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLV 36	1290.9309	50054.0699	50.3555	1952.4653	-823.74	-31939.48	38.774	Si
1	0	SLV FO 6	2997.5057	26684.0307	90.2965	803.8261	-705.45	-6279.97	8.902	Si
2	0.75	SLV 36	1298.7674	58327.3323	40.028	1797.6472	-681.98	-30627.58	44.91	Si
2	0.75	SLV FO 10	1634.776	62397.0642	71.0024	2710.0592	-649.76	-24800.26	38.169	Si
3	1.5	SLV 36	1325.1347	59484.3341	38.0027	1705.9141	-624.17	-28018.44	44.889	Si
3	1.5	SLV FO 11	1780.8673	38443.9629	-8.3641	-180.5586	-346.45	-7478.94	21.587	Si
4	2.175	SLV 36	1334.5741	60286.4279	25.711	1161.4365	-466.17	-21058.07	45.173	Si
4	2.175	SLV FO 7	2795.4898	22251.47	-13.4559	-107.1063	-136.59	-1087.19	7.96	Si
5	2.85	SLV 28	1246.6459	39292.8876	12.5853	396.6759	-287.45	-9060.26	31.519	Si
5	2.85	SLV FO 7	4171.1038	12345.3372	-8.7303	-25.8393	-81.17	-240.24	2.96	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLV EX 2	1065.2877	73120.5842	43.0281	2953.4196	-660.21	-45316.32	68.639	Si
2	0.75	SLV EX 2	1046.9468	82350.3308	34.5981	2721.4011	-551.16	-43353.09	78.658	Si
3	1.5	SLV EX 2	1042.8604	83426.2423	32.5544	2604.2673	-506.69	-40534.01	79.998	Si
4	2.175	SLV EX 2	1028.1894	84106.1283	22.6619	1853.752	-385.15	-31505.51	81.8	Si
5	2.85	SLV EX 2	1008.756	62963.3541	15.1239	943.9882	-287.54	-17947.52	62.417	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 6	2074.1357	30803.349	65.9799	979.8796	-655.87	-9740.37	14.851	Si
2	0.75	SLD 10	1317.428	46805.6325	51.6654	1835.5716	-575.44	-20444.26	35.528	Si
3	1.5	SLD 11	1424.6467	41863.7384	7.9927	234.8679	-393.22	-11554.87	29.385	Si
4	2.175	SLD 7	1986.6752	22848.3432	0.7466	8.5861	-222.97	-2564.33	11.501	Si
5	2.85	SLD 11	2852.04	12176.1118	0.4966	2.1202	-193.11	-824.43	4.269	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	6.846	0.85	0.09	SLV 22	-36.89	-716.43	-	1124.5	8172	5453.26	5453.26	2.5	0.0021069	147.808	Si
1	0	4.776	0.85	0.09	SLV FO 6	-2891.59	-758.71	1192.6605	916.92	5705.26	3804.34	3804.34	2.5	0.0076376	1.316	Si
2	0.75	6.46	0.85	0.09	SLV 22	-36.89	-574.67	4018.6549	1048.68	7691.75	5145.64	5145.64	2.5	0.0061073	139.47	Si
2	0.75	5.671	0.85	0.09	SLV FO 6	-2903.6	-661.51	1162.6367	1102.26	6762.68	4517.17	4517.17	2.5	0.0101788	1.556	Si
3	1.5	6.165	0.85	0.09	SLV 22	-36.89	-516.86	1875.2004	1044.01	7333.61	4911.07	4911.07	2.5	0.0076341	133.112	Si
3	1.5	4.875	0.85	0.09	SLV FO 11	2902.65	-296.98	1151.1438	1080.07	5776.87	3883.67	3883.67	2.5	0.0142503	1.338	Si

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
4	2.175	5.571	0.85	0.09	SLU 22	-36.89	-358.86	-1126.509	1072.7	6608.88	4438.14	4438.14	2.5	0.0106877	120.294	Si
4	2.175	4.676	0.85	0.09	SLV FO 11	2921.36	-193.36	-	1067.68	5530.63	3724.98	3724.98	2.5	0.0152681	1.275	Si
5	2.85	4.875	0.85	0.09	SLU 22	-36.88	-231.97	-	896.58	5770.2	3883.67	3883.67	2.5	0.0081918	105.292	Si
5	2.85	4.477	0.85	0.09	SLV FO 11	2932.41	-144.87	-	882.38	5290.33	3566.22	3566.22	2.5	0.0093621	1.216	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	6.94	0.85	0.09	SLU EX 1	-25.78	-640.74	-	1127.72	12363.09	6357.42	6357.42	2.5	0.0018436	246.644	Si
2	0.75	6.557	0.85	0.09	SLU EX 1	-25.78	-531.69	-	1444.62	11666.17	6006.79	6006.79	2.5	0.0055983	233.041	Si
3	1.5	6.362	0.85	0.09	SLU EX 1	-25.78	-487.22	-	1489.64	11312.64	5827.82	5827.82	2.5	0.0066162	226.098	Si
4	2.175	5.671	0.85	0.09	SLU EX 1	-25.78	-365.68	-995.2513	1581.12	10069.26	5194.75	5194.75	2.5	0.0101788	201.537	Si
5	2.85	4.975	0.85	0.09	SLU EX 1	-25.77	-268.08	-973.2996	1337.04	8823.69	4557.43	4557.43	2.5	0.0078993	176.864	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	5.373	0.85	0.09	SLD 6	-1064.38	-655.87	-	907.76	6406.85	4279.92	4279.92	2.5	0.0060574	4.021	Si
2	0.75	6.066	0.85	0.09	SLD 6	-1067.55	-550.3	-	1058.92	7220.57	4832.51	4832.51	2.5	0.008143	4.527	Si
3	1.5	5.373	0.85	0.09	SLD 11	1066.28	-393.22	-	1084.37	6377.15	4279.92	4279.92	2.5	0.0117056	4.014	Si
4	2.175	4.875	0.85	0.09	SLD 11	1074.46	-279.59	-	1078.35	5775.08	3883.67	3883.67	2.5	0.0142503	3.615	Si
5	2.85	4.576	0.85	0.09	SLD 11	1075.64	-193.11	-2852.04	889.07	5412.75	3645.61	3645.61	2.5	0.0090695	3.389	Si

Verifiche ad instabilità deviata SLU EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.705
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.705
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693

Indice sezione	Quota	Comb.	λ _{lim,x}	λ _{lim,y}	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 36	206.156	206.156	50.3555	54.4742	0	54.4742	2091.6544	1290.9309	1290.9309	0	1290.9309	49568.0632	823.74	31629.36	38.397	Si
1	0	SLV FO 6	214.809	214.809	116.759	120.5526	0	120.5526	492.703	4018.6549	4018.6549	0	4018.6549	16424.3919	758.71	-3100.89	4.087	Si
2	0.75	SLU 36	226.572	226.572	40.028	43.4379	0	43.4379	1937.5336	1298.7674	1298.7674	0	1298.7674	57931.1212	681.98	30419.53	44.605	Si
2	0.75	SLV FO 6	230.05	230.05	97.4433	100.7509	0	100.7509	2211.666	1875.2004	1875.2004	0	1875.2004	41164.0723	661.51	14521.36	21.952	Si
3	1.5	SLU 36	236.832	236.832	38.0027	41.0715	0	41.0715	1830.8476	1325.1347	1325.1347	0	1325.1347	59070.5859	624.17	27823.56	44.577	Si
3	1.5	SLV FO 11	343.344	343.344	26.1836	-27.6437	0	-27.6437	-300.0099	-2188.899	-2188.899	0	-2188.899	23755.5211	296.98	-3223.01	10.853	Si
4	2.175	SLU 36	274.044	274.044	25.711	28.003	0	28.003	1257.9141	1334.5741	1334.5741	0	1334.5741	-59950.058	466.17	20940.57	44.921	Si
4	2.175	SLV FO 7	902.881	902.881	-28.96	-29.1711	0	-29.1711	-130.0835	3710.9629	3710.9629	0	3710.9629	16548.3899	-42.95	-191.51	4.459	Si
5	2.85	SLU 28	348.985	348.985	12.5853	13.9987	0	13.9987	440.2387	1246.6459	1246.6459	0	1246.6459	39205.3025	287.45	-9040.06	31.449	Si
5	2.85	SLV FO 11	491.582	491.582	14.8192	-15.5315	0	-15.5315	-26.4577	6173.9155	6173.9155	0	6173.9155	10517.1605	144.87	-246.79	1.703	Si

Verifiche ad instabilità deviata SLU Ecc. EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.705
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.705
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693

Indice sezione	Quota	Comb.	λ _{lim,x}	λ _{lim,y}	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU EX 2	282.03	282.03	43.0281	46.3292	0	46.3292	3149.3497	1065.2877	1065.2877	0	1065.2877	72415.7849	660.21	44879.52	67.978	Si
2	0.75	SLU EX 2	308.672	308.672	34.5981	37.3539	0	37.3539	2914.1836	1046.9468	1046.9468	0	1046.9468	81678.1416	551.16	42999.22	78.016	Si
3	1.5	SLU EX 2	321.933	321.933	32.5544	35.0456	0	35.0456	2782.2419	1042.8604	1042.8604	0	1042.8604	82791.8884	506.69	-40225.8	79.389	Si
4	2.175	SLU EX 2	369.25	369.25	22.6619	24.5556	0	24.5556	1995.3304	1028.1894	1028.1894	0	1028.1894	83548.2431	385.15	31296.53	81.258	Si
5	2.85	SLU EX 2	427.352	427.352	15.1239	16.5377	0	16.5377	1027.8636	-1008.756	-1008.756	0	-1008.756	62697.0072	287.54	-17871.6	62.153	Si

Verifiche ad instabilità deviata SLD Resistenza EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.705
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.705
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.693

Indice sezione	Quota	Comb.	λ _{lim,x}	λ _{lim,y}	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 6	231.038	231.038	65.9799	69.2593	0	69.2593	1018.4124	2074.1357	2074.1357	0	2074.1357	30498.8116	655.87	-9644.07	14.704	Si
2	0.75	SLD 10	246.656	246.656	51.6654	54.5426	0	54.5426	1918.2176	-1317.428	-1317.428	0	-1317.428	46332.8095	575.44	20237.74	35.169	Si

Indice sezione	Quota	Comb.	$\lambda_{lim,x}$	$\lambda_{lim,y}$	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
3	1.5	SLD 11	298.383	298.383	7.9927	9.926	0	9.926	289.8706	-	-	0	-	-	-	-	29.203	Si
4	2.175	SLD 7	396.249	396.249	0.7466	1.8428	0	1.8428	21.1622	-	-	0	-	-	-	-2560.48	11.484	Si
5	2.85	SLD 11	425.785	425.785	0.4966	1.4461	0	1.4461	6.1691	-2852.04	-2852.04	0	-2852.04	-	-	-823.83	4.266	Si

Indicatori di rischio flessione SLV

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLV FO 1	13.3	0.305	1.252	1495	1.355	29.11	Si
2	0.75	SLV FO 1	84	0.305	1.252	1495	1.355	61.743	Si
3	1.5	SLV FO 1	30.8	0.305	1.252	1495	1.355	110.87	Si
4	2.175	SLV FO 1	20.4	0.305	1.252	1495	1.355	206.111	Si
5	2.85	SLV FO 1	8.9	0.305	1.252	1495	1.355	321.684	Si

Indicatori di rischio flessione SLD

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLD 1	20.6	0.305	2.936	1429	3.348	31.934	Si
2	0.75	SLD 1	100	0.305	2.936	1429	3.348	47.539	Si
3	1.5	SLD 1	48	0.305	2.936	1429	3.348	63.958	Si
4	2.175	SLD 1	31.4	0.305	2.936	1429	3.348	83.593	Si
5	2.85	SLD 1	14.1	0.305	2.936	1429	3.348	129.919	Si

Indicatori di rischio taglio SLV

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLV FO 11	1.3	0.303	1.243	1456	1.341	1.344	Si
2	0.75	SLV FO 1	3.4	0.305	1.252	1495	1.355	3.937	Si
3	1.5	SLV FO 1	3.1	0.305	1.252	1495	1.355	4.829	Si
4	2.175	SLV FO 11	1.3	0.3	1.233	1416	1.326	1.275	Si
5	2.85	SLV FO 11	1.2	0.289	1.187	1237	1.254	1.216	Si

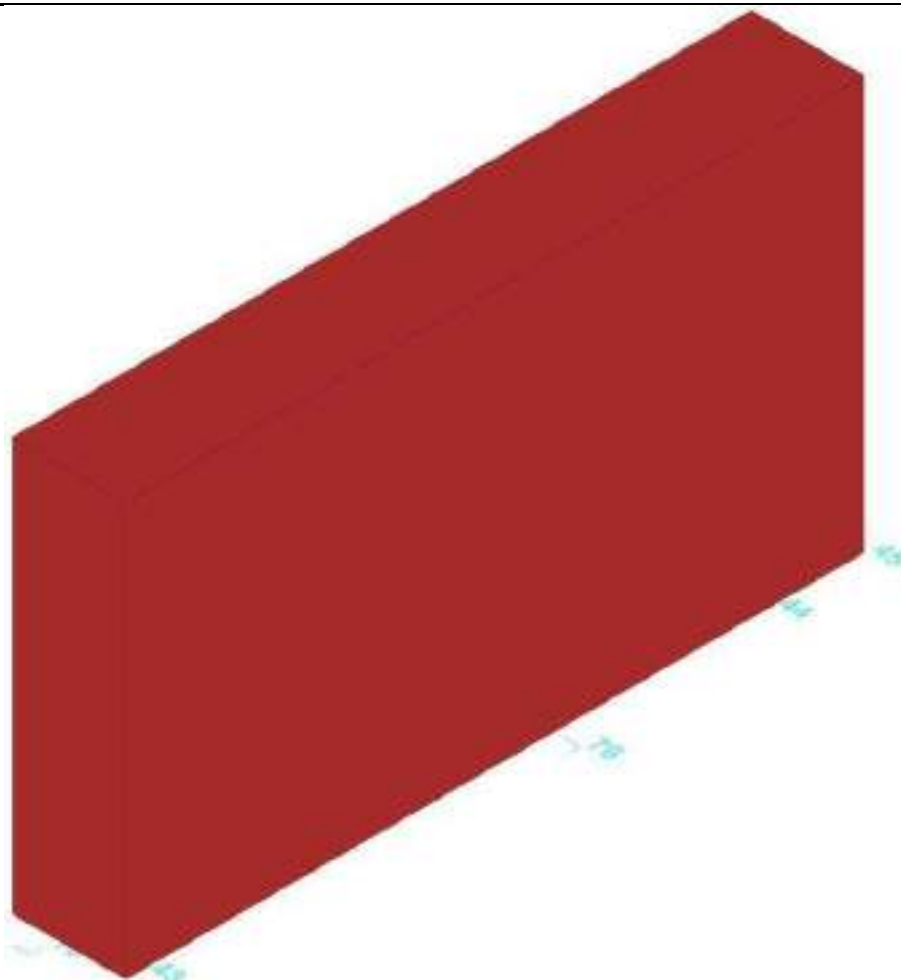
Indicatori di rischio taglio SLD

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLD 1	8.3	0.305	2.936	1429	3.348	10.929	Si
2	0.75	SLD 1	9.3	0.305	2.936	1429	3.348	11.435	Si
3	1.5	SLD 1	8.4	0.305	2.936	1429	3.348	12.129	Si
4	2.175	SLD 1	7.6	0.305	2.936	1429	3.348	10.425	Si
5	2.85	SLD 1	7.9	0.305	2.936	1429	3.348	11.059	Si

Parete Fondazione - Primo impalcato 45-43

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C LC3 Fym 450000 Livello di conoscenza LC3 Fattore di confidenza 1

Calcestruzzo: C16/19 LC3_CLS Equivalente pareti PS Corpo A Rcm 19000 Livello di conoscenza LC3 Fattore di confidenza 1

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Fondazione	0	0
L3	Quota terreno	1.5	0
L4	Primo impalcato	3.1	0.25

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
2566 Prosp.A	Verticale	0.625	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
2534 Prosp.A	Orizzontale	0.825	0.85	0.000663	0.000663	0.0794	0.0794
2568 Prosp.A	Verticale	0.625	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
2565 Prosp.A	Orizzontale	1	0.85	0.000552	0.000552	0.051	0.051
2563 Prosp.A	Orizzontale	1	0.85	0.000552	0.000552	0.051	0.051
296 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
249 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
296 Prosp.A	Orizzontale	1	0.85	0.000654	0.000654	0.051	0.051
340 Prosp.A	Orizzontale	0.9749	0.85	0.000857	0.000857	0.0771	0.0771
196 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
2566 Prosp.A	Verticale	SLV 9	1.0277	91.21	2.2364	198.49	2.1763	Si
2534 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	-5.1699	147.07	-19.3544	550.57	3.7437	Si
2568 Prosp.A	Verticale	SLV 2	6.3936	38.92	23.9403	145.72	3.7444	Si
2565 Prosp.A	Orizzontale	SLV 10	-0.7939	127.59	-3.0487	489.96	3.8402	Si
2563 Prosp.A	Orizzontale	SLV 10	-1.4191	117.22	-5.8528	483.45	4.1242	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
296 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	-8.498	9.5	-57.0006	63.73	6.7076	Si
249 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	6.9406	3.52	68.6533	34.82	9.8915	Si
296 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 2	10.1914	29.78	110.2092	322.02	10.8139	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
340 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 2	11.7293	42.5	127.1658	460.77	10.8417	Si
196 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	7.5638	-2.83	97.0308	-36.33	12.8283	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
2566 Prosp.A	Verticale	SLD 10	1.1462	69.4	2.8129	170.32	2.4542	Si
296 Prosp.A	Verticale	SLD 10	-15.5113	-2.22	-75.625	-10.82	4.8755	Si
296 Prosp.A	Orizzontale	SLD 14	13.3536	41.07	92.8167	285.45	6.9507	Si
2534 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	-1.3054	71.44	-9.0826	497.04	6.9575	Si
249 Prosp.A	Verticale	SLD 15	4.8977	11.9	36.2679	88.12	7.405	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
103 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 10	-68.13	-38.25	-25.216	108.97	570.06	91.19	108.97	2.5	0.0002262	1.5995	Si
64 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 10	-68.3	-63.88	28.2525	112.65	573.87	91.19	112.65	2.5	0.0002262	1.6494	Si
340 Prosp.A	Orizzontale	0.773	0.975	Non necessaria	0	SLV 11	103.54	0.51	32.1588	194.06	1044.77	168.8	194.06	2.5	0.0008568	1.8743	Si
296 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 10	-56.39	-15.76	-	105.74	566.72	91.19	105.74	2.5	0.0002262	1.8751	Si
249 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 10	-56.98	-43.72	19.242	109.76	570.87	91.19	109.76	2.5	0.0002262	1.9263	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
103 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	-33.1	-14.07	-	106.88	848.65	104.86	106.88	2.5	0.0002262	3.2286	Si
64 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	-33.16	-30.07	12.2634	109.18	851.03	104.86	109.18	2.5	0.0002262	3.2923	Si
340 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	25.58	-44.2	13.0454	111.21	853.13	104.86	111.21	2.5	0.0002262	4.3484	Si
149 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	-22	-7.02	7.2922	105.87	847.61	104.86	105.87	2.5	0.0002262	4.8116	Si
196 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	-21.44	-3.03	7.4051	105.3	847.01	104.86	105.3	2.5	0.0002262	4.9105	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
103 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-45.66	-21.89	-	106.62	567.63	91.19	106.62	2.5	0.0002262	2.3353	Si
64 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-45.75	-40.76	18.3381	109.33	570.43	91.19	109.33	2.5	0.0002262	2.3896	Si
196 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-32.99	-26.85	10.7584	107.33	568.37	91.19	107.33	2.5	0.0002262	3.2539	Si
296 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-31.47	-2.03	-	103.77	564.68	91.19	103.77	2.5	0.0002262	3.2968	Si
249 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-31.8	-15.82	10.7534	105.75	566.73	91.19	105.75	2.5	0.0002262	3.3256	Si

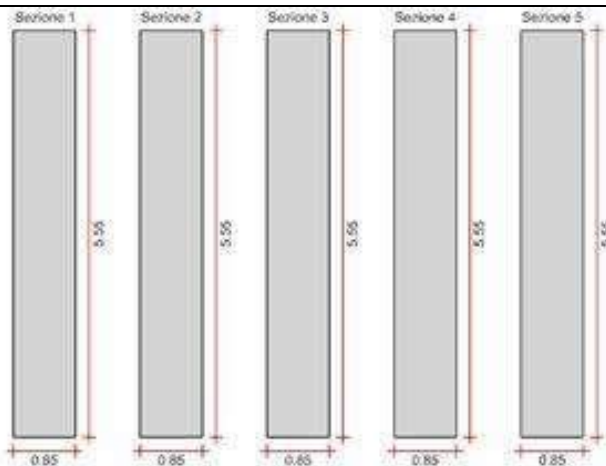
Verifica del nucleo N1

Nucleo a comportamento fondazione senza zona critica inferiore, altezza critica pari a 1.5 e cerniera plastica a quota 0.

Posizione delle sezioni di verifica

Indice sezione	Quota	Tipo
1	0	Fondazione;Si
2	0.75	interpiano
3	1.5	Quota terreno;Si
4	2.175	interpiano
5	2.85	Primo impalcato (intradosso);Si

Sezioni lorde



Ritegni all'instabilità

Quota ritegno	Tipo	β
0	Fondazione;Si	Automatico
1.5	Quota terreno;Si	Automatico
2.975	Primo impalcato (metà spessore);Si	Automatico

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

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

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 36	161.8393	8054.9368	29.2906	1457.8303	-741.8	-36920.47	49.771	Si
1	0	SLV FO 10	315.1015	21410.802	25.6759	1744.6522	-668.63	-45432.36	67.949	Si
2	0.75	SLU 36	143.022	7851.3401	-1.8154	-99.6604	-726.82	-39899.36	54.896	Si
2	0.75	SLV FO 10	371.0066	27246.3224	9.033	663.3728	-649.88	-47726.46	73.439	Si
3	1.5	SLU 36	85.1636	4714.1268	-11.8684	-656.963	-720.81	-39899.36	55.354	Si
3	1.5	SLV FO 10	419.0183	30781.6846	3.5264	259.0528	-629.71	-46259.66	73.461	Si
4	2.175	SLU 36	83.8546	4660.1385	-7.053	-391.9631	-717.95	-39899.36	55.574	Si
4	2.175	SLV FO 10	573.2298	38662.4572	8.6384	582.6332	-565.66	-38151.62	67.447	Si
5	2.85	SLU 36	108.259	5553.0642	3.9989	205.1212	-726.68	-37274.67	51.294	Si
5	2.85	SLV FO 10	872.4004	40893.5906	8.0119	375.5549	-531.77	-24926.64	46.875	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU EX 2	135.9997	12618.8197	22.9975	2133.8345	-581.47	-53952.3	92.786	Si
2	0.75	SLU EX 2	114.0989	11424.0938	-1.3125	-131.4179	-570.18	-57088.74	100.124	Si
3	1.5	SLU EX 2	61.449	6200.7725	-9.2049	-928.8649	-565.74	-57088.74	100.909	Si
4	2.175	SLU EX 2	55.5422	5621.2465	-5.3843	-544.9246	-564.08	-57088.74	101.207	Si
5	2.85	SLU EX 2	69.9151	6636.8783	3.3178	314.9524	-572.28	-54325.23	94.928	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 10	224.9266	12092.4036	22.967	1234.7395	-606.11	-32585.33	53.762	Si
2	0.75	SLD 10	249.6824	15376.0791	4.4865	276.2901	-589.05	-36274.92	61.583	Si
3	1.5	SLD 10	261.4523	16361.2129	-1.5409	-96.4293	-575.72	-36027.58	62.578	Si
4	2.175	SLD 10	352.1147	20957.7731	2.8394	168.9977	-545.31	-32456.62	59.52	Si
5	2.85	SLD 10	522.9101	25265.6955	5.8589	283.087	-533.1	-25757.83	48.317	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	5.499	0.85	0.09	SLU 36	-455.32	-741.8	-161.8393	954.35	6595.56	4380.5	4380.5	2.5	0	9.621	Si
1	0	5.499	0.85	0.09	SLV FO 10	-990.48	-737.97	-414.4318	953.78	6594.98	4380.5	4380.5	2.5	0	4.423	Si
2	0.75	5.499	0.85	0.09	SLU 36	-484.34	-726.82	-143.022	952.12	6593.26	4380.5	4380.5	2.5	0	9.044	Si
2	0.75	5.499	0.85	0.09	SLV FO 10	-1045.79	-713.97	-504.9447	950.21	6591.28	4380.5	4380.5	2.5	0	4.189	Si
3	1.5	5.499	0.85	0.09	SLU 36	-469.02	-720.81	-85.1636	951.23	6592.34	4380.5	4380.5	2.5	0	9.34	Si
3	1.5	5.499	0.85	0.09	SLV FO 10	-1030	-684.73	-596.9607	945.87	6586.79	4380.5	4380.5	2.5	0	4.253	Si
4	2.175	5.499	0.85	0.09	SLU 27	-442.13	-646.61	-78.2825	940.2	6580.93	4380.5	4380.5	2.5	0	9.908	Si
4	2.175	5.03	0.85	0.09	SLV FO 10	-1010.23	-588.44	-828.0051	860.65	6012.01	4007.25	4007.25	2.5	0.0040715	3.967	Si
5	2.85	5.499	0.85	0.09	SLU 27	-431.64	-657.7	-98.3112	941.85	6582.63	4380.5	4380.5	2.5	0	10.148	Si
5	2.85	4.055	0.85	0.09	SLV FO 10	-945.86	-532.77	-1267.6957	736.05	4840.15	3230.37	3230.37	2.5	0.0052662	3.415	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	5.499	0.85	0.09	SLU EX 2	-387.69	-581.47	-	930.52	9811.67	5037.57	5037.57	2.5	0	12.994	Si
2	0.75	5.499	0.85	0.09	SLU EX 2	-413.07	-570.18	135.9997	928.84	9809.94	5037.57	5037.57	2.5	0	12.195	Si
3	1.5	5.499	0.85	0.09	SLU EX 2	-402.53	-565.74	-61.449	928.18	9809.25	5037.57	5037.57	2.5	0	12.515	Si
4	2.175	5.499	0.85	0.09	SLU EX 2	-380.5	-564.08	-55.5422	927.94	9809	5037.57	5037.57	2.5	0	13.239	Si
5	2.85	5.499	0.85	0.09	SLU EX 2	-371.16	-572.28	-69.9151	929.16	9810.26	5037.57	5037.57	2.5	0	13.572	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	5.499	0.85	0.09	SLD 10	-562.13	-606.11	-	934.18	6574.7	4380.5	4380.5	2.5	0	7.793	Si
2	0.75	5.499	0.85	0.09	SLD 10	-595.16	-589.05	224.9266	931.65	6572.08	4380.5	4380.5	2.5	0	7.36	Si
3	1.5	5.499	0.85	0.09	SLD 10	-585.95	-575.72	249.6824	929.67	6570.03	4380.5	4380.5	2.5	0	7.476	Si
4	2.175	5.499	0.85	0.09	SLD 10	-568.34	-545.31	261.4523	925.15	6565.35	4380.5	4380.5	2.5	0	7.708	Si
								352.1147								

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
5	2.85	5.497	0.85	0.09	SLD 10	-546.64	-533.1	-	923	6560.85	4378.75	4378.75	2.5	0.0005851	8.01	Si

Verifiche ad instabilità deviata SLU EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.936
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.936
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921

Indice sezione	Quota	Comb.	λ _{lim,x}	λ _{lim,y}	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 36	188.465	188.465	29.2906	32.9997	0	32.9997	1642.4327	-161.8393	-161.8393	0	-161.8393	-8054.9368	-741.8	-	49.771	Si
1	0	SLV FO 10	188.954	188.954	28.5856	32.2755	0	32.2755	1283.0329	-414.4318	-414.4318	0	-414.4318	-	-	-29336.3	39.753	Si
2	0.75	SLU 36	190.398	190.398	-1.8154	-5.4495	0	-5.4495	-299.1572	-143.022	-143.022	0	-143.022	-7851.3401	726.82	39899.36	54.896	Si
2	0.75	SLV FO 10	192.104	192.104	14.02	17.5898	0	17.5898	748.4433	-504.9447	-504.9447	0	-504.9447	-21485.269	713.97	30379.12	42.55	Si
3	1.5	SLU 36	191.19	191.19	-	-	0	-	-853.1349	-85.1636	-85.1636	0	-85.1636	-4714.1268	720.81	39899.36	55.354	Si
3	1.5	SLV FO 10	196.162	196.162	9.1726	12.5392	0	12.5392	519.876	-596.9607	-596.9607	0	-596.9607	-	-	-28389	41.46	Si
4	2.175	SLU 36	191.571	191.571	-7.053	-	0	-	-588.1349	-83.8546	-83.8546	0	-83.8546	-4660.1385	717.95	39899.36	55.574	Si
4	2.175	SLV FO 10	211.604	211.604	15.162	18.0552	0	18.0552	638.5159	-828.0051	-828.0051	0	-828.0051	-29282.184	588.44	20810.01	35.365	Si
5	2.85	SLU 36	190.416	190.416	3.9989	7.5718	0	7.5718	388.3883	-108.259	-108.259	0	-108.259	-5553.0642	726.68	37274.67	51.294	Si
5	2.85	SLV FO 6	264.926	264.926	7.0754	8.9211	0	8.9211	106.7845	-	-	0	-	-	-	-4493.56	11.97	Si

Verifiche ad instabilità deviata SLU Ecc. EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.936
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.936
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921

Indice sezione	Quota	Comb.	λ _{lim,x}	λ _{lim,y}	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica	
1	0	SLU EX 2	260.709	260.709	22.9975	25.9048	0	25.9048	2403.596	-	-	0	-	-	-	-	53952.3	92.786	Si
2	0.75	SLU EX 2	263.279	263.279	-1.3125	-4.1634	0	-4.1634	-416.8616	135.9997	135.9997	0	135.9997	12618.8197	581.47	-	100.124	Si	
3	1.5	SLU EX 2	264.309	264.309	-9.2049	-	0	-	-	-61.449	-61.449	0	-61.449	-6200.7725	565.74	57088.74	100.909	Si	
4	2.175	SLU EX 2	264.698	264.698	-5.3843	-8.1577	0	-8.1577	-825.6109	-55.5422	-55.5422	0	-55.5422	-5621.2465	564.08	57088.74	101.207	Si	
5	2.85	SLU EX 2	262.795	262.795	3.3178	6.1315	0	6.1315	582.0515	-69.9151	-69.9151	0	-69.9151	-6636.8783	572.28	54325.23	94.928	Si	

Verifiche ad instabilità deviata SLD Resistenza EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.936
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.936
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.921

Indice sezione	Quota	Comb.	λ _{lim,x}	λ _{lim,y}	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica	
1	0	SLD 10	208.497	208.497	22.967	25.9975	0	25.9975	1379.0239	-	-	0	-	-	-	-	32150.7	53.044	Si
2	0.75	SLD 10	211.496	211.496	4.4865	7.4317	0	7.4317	452.8034	224.9266	224.9266	0	224.9266	11931.1143	606.11	-	60.928	Si	
3	1.5	SLD 10	213.929	213.929	-	-4.3716	0	-4.3716	-270.9389	249.6824	249.6824	0	249.6824	15212.7552	589.05	35889.61	61.977	Si	
4	2.175	SLD 10	219.814	219.814	1.5409	2.8394	0	5.5205	325.7087	261.4523	261.4523	0	261.4523	16204.1568	575.72	35681.74	59	Si	
5	2.85	SLD 10	222.317	222.317	5.8589	8.4799	0	8.4799	405.9626	352.1147	352.1147	0	352.1147	20774.8769	545.31	32173.38	47.873	Si	

Indicatori di rischio flessione SLV

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLV FO 1	27.9	0.305	1.252	1495	1.355	110.415	Si
2	0.75	SLV FO 1	58	0.305	1.252	1495	1.355	125.651	Si
3	1.5	SLV FO 1	39.8	0.305	1.252	1495	1.355	131.699	Si
4	2.175	SLV FO 1	28.4	0.305	1.252	1495	1.355	152.583	Si
5	2.85	SLV FO 1	22.6	0.305	1.252	1495	1.355	153.161	Si

Indicatori di rischio flessione SLD

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLD 1	44.9	0.305	2.936	1429	3.348	70.883	Si
2	0.75	SLD 1	89.5	0.305	2.936	1429	3.348	84.369	Si
3	1.5	SLD 1	61.4	0.305	2.936	1429	3.348	87.269	Si
4	2.175	SLD 1	44.4	0.305	2.936	1429	3.348	94.822	Si
5	2.85	SLD 1	36.4	0.305	2.936	1429	3.348	86.221	Si

Indicatori di rischio taglio SLV

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLV FO 1	36.9	0.305	1.252	1495	1.355	17.132	Si
2	0.75	SLV FO 1	32.4	0.305	1.252	1495	1.355	16.425	Si
3	1.5	SLV FO 1	23.9	0.305	1.252	1495	1.355	19.102	Si
4	2.175	SLV FO 1	17.2	0.305	1.252	1495	1.355	25.951	Si
5	2.85	SLV FO 1	12.4	0.305	1.252	1495	1.355	42.079	Si

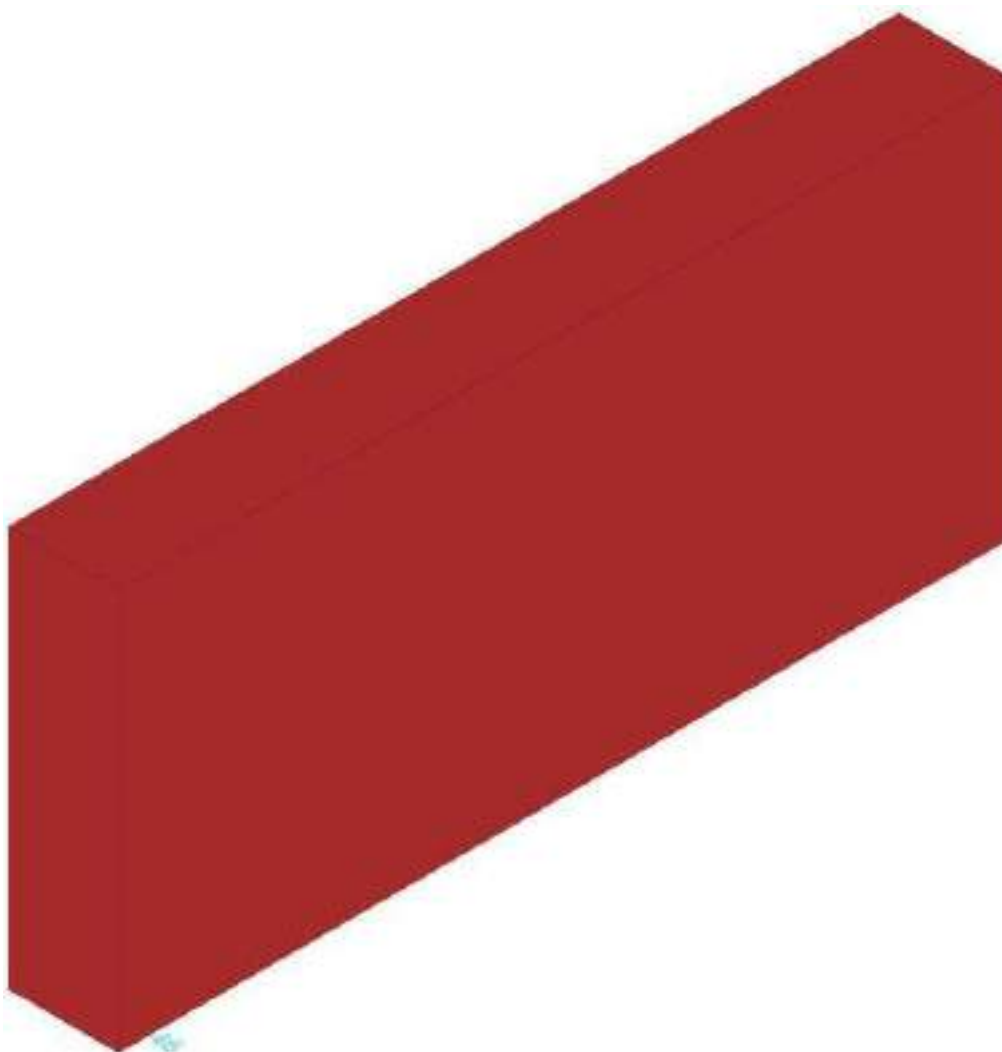
Indicatori di rischio taglio SLD

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLD 1	94.3	0.305	2.936	1429	3.348	14.724	Si
2	0.75	SLD 1	82.5	0.305	2.936	1429	3.348	13.921	Si
3	1.5	SLD 1	63.1	0.305	2.936	1429	3.348	14.831	Si
4	2.175	SLD 1	46	0.305	2.936	1429	3.348	16.797	Si
5	2.85	SLD 1	34.3	0.305	2.936	1429	3.348	18.744	Si

Parete Fondazione - Primo impalcato 47-46

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

Geometria

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C LC3 Fym 450000 Livello di conoscenza LC3 Fattore di confidenza 1

Calcestruzzo: C16/19 LC3_CLS Equivalente pareti PS Corpo A Rcm 19000 Livello di conoscenza LC3 Fattore di confidenza 1

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Fondazione	0	0
L3	Quota terreno	1.5	0
L4	Primo impalcato	3.1	0.25

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
913 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
951 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
1126 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
1167 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036
2667 Prosp.A	Orizzontale	1	0.85	0.000624	0.000624	0.051	0.051
1039 Prosp.A	Verticale	0.5	0.85	0.000226	0.000226	0.036	0.036

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
913 Prosp.A	Verticale	SLV 10	50.3569	44.75	60.8869	54.11	1.2091	Si
951 Prosp.A	Verticale	SLV 10	-20.4934	65.37	-36.1536	115.33	1.7642	Si
1126 Prosp.A	Verticale	SLV 12	-34.1772	2.92	-79.8409	6.82	2.3361	Si
1167 Prosp.A	Verticale	SLV 11	-28.5078	13.42	-69.4931	32.72	2.4377	Si
2667 Prosp.A	Orizzontale	SLV 10	3.1478	218.59	7.8219	543.17	2.4849	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
951 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	-10.7784	38.53	-33.8521	121.01	3.1407	Si
913 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	19.1406	14.06	63.7805	46.86	3.3322	Si
1039 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	9.7676	21.58	43.7575	96.68	4.4799	Si
1126 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-20.1653	-4.62	-90.8969	-20.81	4.5076	Si
1167 Prosp.A	Verticale	SLU EX 2	-20.1034	-6.98	-95.8045	-33.24	4.7656	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
913 Prosp.A	Verticale	SLD 10	39.1657	30.85	54.3647	42.82	1.3881	Si
951 Prosp.A	Verticale	SLD 10	-16.5069	52.18	-31.5641	99.78	1.9122	Si
1126 Prosp.A	Verticale	SLD 12	-27.0238	-0.38	-71.7613	-1.01	2.6555	Si
1167 Prosp.A	Verticale	SLD 11	-23.59	5.89	-64.954	16.22	2.7535	Si
1039 Prosp.A	Verticale	SLD 16	14.3811	24.22	42.731	71.96	2.9713	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
913 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 10	-101.26	62.22	64.9827	103.48	564.38	91.19	103.48	2.5	0.0002262	1.0218	Si
951 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 10	-101.26	81.93	25.4935	103.48	564.38	91.19	103.48	2.5	0.0002262	1.0218	Si
1126 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 16	76.68	-23.08	26.0125	106.79	567.81	91.19	106.79	2.5	0.0002262	1.3926	Si
1083 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 16	76.68	-23.44	-38.7	106.84	567.86	91.19	106.84	2.5	0.0002262	1.3933	Si
1167 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLV 16	75.27	-42.12	25.4989	109.53	570.63	91.19	109.53	2.5	0.0002262	1.4552	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1167 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	34.93	-6.98	20.1034	105.86	847.6	104.86	105.86	2.5	0.0002262	3.0308	Si
1126 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	34.24	-7.07	20.4634	105.88	847.61	104.86	105.88	2.5	0.0002262	3.0919	Si
913 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-32.17	11.23	18.5235	104.86	846.56	104.86	104.86	2.5	0.0002262	3.26	Si
951 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-32.17	34.84	11.2458	104.86	846.56	104.86	104.86	2.5	0.0002262	3.26	Si
1083 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 2	30.84	-15.63	18.3837	107.11	848.89	104.86	107.11	2.5	0.0002262	3.4732	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
913 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-59.53	30.85	39.1657	103.48	564.38	91.19	103.48	2.5	0.0002262	1.7383	Si
951 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 10	-59.53	52.18	16.5069	103.48	564.38	91.19	103.48	2.5	0.0002262	1.7383	Si
1126 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 16	47.18	-12.8	26.1413	105.31	566.28	91.19	105.31	2.5	0.0002262	2.2322	Si
1167 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 16	47.18	-21.94	14.1931	106.63	567.64	91.19	106.63	2.5	0.0002262	2.26	Si
1083 Prosp.A	Verticale	0.814	0.5	Non necessaria	0	SLD 16	45.84	-17.18	-24.769	105.94	566.93	91.19	105.94	2.5	0.0002262	2.3113	Si

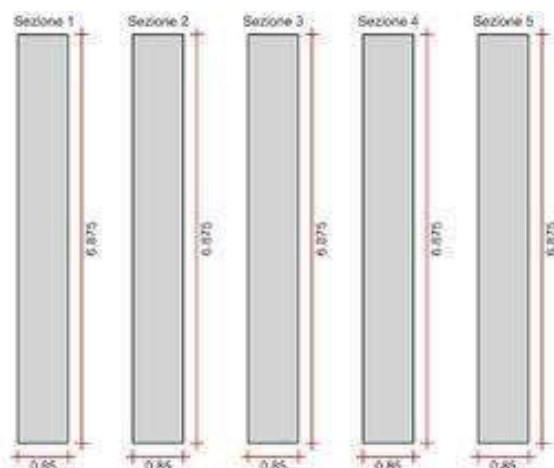
Verifica del nucleo N1

Nucleo a comportamento fondazione senza zona critica inferiore, altezza critica pari a 1.5 e cerniera plastica a quota 0.

Posizione delle sezioni di verifica

Indice sezione	Quota	Tipo
1	0	Fondazione;Si
2	0.75	interpiano
3	1.5	Quota terreno;Si
4	2.175	interpiano
5	2.85	Primo impalcato (intradosso);Si

Sezioni lorde



Ritegni all'instabilità

Quota ritegno	Tipo	β
0	Fondazione/Si	Automatico
1.5	Quota terreno/Si	Automatico
2.975	Primo impalcato (metà spessore)/Si	Automatico

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

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

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 36	-543.6992	-12443.5308	-257.7638	-5899.3864	-1165.58	-26676.39	22.887	Si
1	0	SLV FO 11	-888.1488	-23958.9792	-235.9638	-6365.4335	-1195.24	-32243.26	26.976	Si
2	0.75	SLU 36	-531.9654	-16575.4656	-187.7074	-5848.7586	-1115.38	-34753.91	31.159	Si
2	0.75	SLV FO 11	-1410.9561	-40187.1941	-176.6814	-5032.2827	-1293.81	-36850.68	28.482	Si
3	1.5	SLU 36	-517.3047	-19407.5449	-126.6147	-4750.1625	-1073.39	-40270.09	37.517	Si
3	1.5	SLV FO 6	1610.6577	21908.1681	-60.2999	-820.1998	-202.54	-2754.97	13.602	Si
4	2.175	SLU 36	63.7291	2917.8728	-64.9494	-2973.7457	-1073.39	-49145.9	45.786	Si
4	2.175	SLV FO 10	2194.1396	24850.8028	-44.8342	-507.792	-323.4	-3662.82	11.326	Si
5	2.85	SLU 36	21.5122	919.9509	-3.1358	-134.1016	-1085.67	-46427.67	42.764	Si
5	2.85	SLV FO 6	2793.1398	10955.2258	-11.0946	-43.515	-7.43	-29.13	3.922	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU EX 2	-429.7337	-18068.6306	-200.7427	-8440.45	-907.99	-38177.54	42.046	Si
2	0.75	SLU EX 2	-422.6965	-24012.6663	-145.945	-8290.8889	-877.82	-49867.57	56.808	Si
3	1.5	SLU EX 2	-414.7145	-28326.4237	-98.5267	-6729.7085	-855.54	-58436.36	68.303	Si
4	2.175	SLU EX 2	51.6395	4250.7311	-49.7631	-4096.2801	-855.54	-70424.29	82.316	Si
5	2.85	SLU EX 2	10.7153	824.3673	-1.9326	-148.6791	-878.19	-67562.3	76.933	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4-§7.4.4.5.1

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 11	-652.5767	-14274.3822	-212.7045	-4652.6715	-1011.95	-22135.28	21.874	Si
2	0.75	SLD 11	-946.7899	-24211.5657	-157.4859	-4027.2726	-1057.64	-27046.14	25.572	Si
3	1.5	SLD 11	-1443.0326	-34920.5876	-106.6563	-2581.0228	-1073.94	-25988.82	24.199	Si
4	2.175	SLD 7	-1178.1056	-37219.1188	-45.5974	-1440.5289	-1006.47	-31796.84	31.592	Si
5	2.85	SLD 10	1762.896	22949.4273	-4.1735	-54.3303	-446.78	-5816.16	13.018	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	6.824	0.85	0.09	SLU 36	959.62	-1165.58	543.6992	1195.39	8222.78	5435.99	5435.99	2.5	0	5.665	Si
1	0	6.824	0.85	0.09	SLV FO 16	1742.04	-1113.13	780.384	1187.58	8214.7	5435.99	5435.99	2.5	0	3.12	Si
2	0.75	6.824	0.85	0.09	SLU 36	953.8	-1115.38	531.9654	1187.91	8215.05	5435.99	5435.99	2.5	0	5.699	Si
2	0.75	6.824	0.85	0.09	SLV FO 16	1770.2	-1157.93	651.066	1194.25	8221.6	5435.99	5435.99	2.5	0	3.071	Si
3	1.5	6.824	0.85	0.09	SLU 36	860.79	-1073.39	517.3047	1181.66	8208.58	5435.99	5435.99	2.5	0	6.315	Si
3	1.5	6.824	0.85	0.09	SLV FO 16	1670.84	-1219.77	560.2247	1203.46	8231.13	5435.99	5435.99	2.5	0	3.253	Si
4	2.175	6.824	0.85	0.09	SLU 36	860.79	-1073.39	-63.7291	1181.66	8208.58	5435.99	5435.99	2.5	0	6.315	Si
4	2.175	5.325	0.85	0.09	SLV FO 14	1513.91	-809.47	2049.8409	1048.69	6373.29	4241.6	4241.6	2.5	0.0091609	2.802	Si
5	2.85	6.824	0.85	0.09	SLU 36	798.07	-1085.67	-21.5122	1183.49	8210.47	5435.99	5435.99	2.5	0	6.811	Si
5	2.85	4.927	0.85	0.09	SLV FO 14	1518.67	-836.36	2642.1356	926.61	5900.3	3924.83	3924.83	2.5	0.0070662	2.584	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	6.824	0.85	0.09	SLU EX 2	767.5	-907.99	429.7337	1157.04	12204.73	6251.39	6251.39	2.5	0	8.145	Si
2	0.75	6.824	0.85	0.09	SLU EX 2	763.66	-877.82	422.6965	1152.55	12200.09	6251.39	6251.39	2.5	0	8.186	Si
3	1.5	6.824	0.85	0.09	SLU EX 2	690.89	-855.54	414.7145	1149.23	12196.65	6251.39	6251.39	2.5	0	9.048	Si
4	2.175	6.824	0.85	0.09	SLU EX 2	690.89	-855.54	-51.6395	1149.23	12196.65	6251.39	6251.39	2.5	0	9.048	Si
5	2.85	6.824	0.85	0.09	SLU EX 2	641.8	-878.19	-10.7153	1152.6	12200.14	6251.39	6251.39	2.5	0	9.74	Si

Verifiche a taglio non dissipativa SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	6.824	0.85	0.09	SLD 16	1043.13	-923.59	518.5198	1159.36	8185.51	5435.99	5435.99	2.5	0	5.211	Si
2	0.75	6.824	0.85	0.09	SLD 16	1050.53	-922.06	469.2814	1159.13	8185.27	5435.99	5435.99	2.5	0	5.175	Si
3	1.5	6.824	0.85	0.09	SLD 16	975.01	-932.59	428.8817	1160.7	8186.89	5435.99	5435.99	2.5	0	5.575	Si
4	2.175	6.824	0.85	0.09	SLD 16	975.01	-932.59	-	1160.7	8186.89	5435.99	5435.99	2.5	0	5.575	Si

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
5	2.85	4.628	0.85	0.09	SLD 10	641.56	-446.78	-	887.04	5501.85	3686.85	3686.85	2.5	0.0080298	5.747	Si
								1762.896								

Verifiche ad instabilità deviata SLU EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.756
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.756
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743

Indice sezione	Quota	Comb.	λ,lim,x	λ,lim,y	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 36	167.338	167.338	-	-	0	-	-	543.6992	543.6992	0	543.6992	12235.1958	-	-	22.504	Si
					257.7638	263.5917		263.5917	5931.7651						1165.58	26229.76		
1	0	SLV FO 11	153.597	153.597	-	-	0	-	-	1148.8484	1148.8484	0	1148.8484	18309.8398	-	-	15.938	Si
					262.3953	269.3126		269.3126	4292.1851						1383.45	22048.82		
2	0.75	SLU 36	171.063	171.063	-	-	0	-	-	531.9654	531.9654	0	531.9654	16332.8831	-	-	30.703	Si
					187.7074	193.2843		193.2843	5934.3883						1115.38	34245.28		
2	0.75	SLV FO 6	1040.048	1040.048	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-30.17	-322.59	10.691	Si
					67.1411	-67.292		-67.292	719.4255						1212.1192	12958.8943		
3	1.5	SLU 36	174.376	174.376	-	-	0	-	-	517.3047	517.3047	0	517.3047	19133.0385	-	-	36.986	Si
					126.6147	131.8922		131.8922	4878.1689						1073.39	39700.5		
3	1.5	SLV FO 10	564.114	564.114	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-538.32	5.249	Si
					65.1091	65.6134		65.6134	344.3757						2770.6873	2770.6873		
4	2.175	SLU 36	174.376	174.376	-	-	0	-	-	-63.7291	-63.7291	0	-63.7291	2917.8728	-	-	45.786	Si
					64.9494	70.2269		70.2269	3215.3797						1073.39	49145.9		
4	2.175	SLV FO 10	564.114	564.114	-44.557	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-460.12	4.486	Si
					45.0613			45.0613	202.1501						3278.988	3278.988		
5	2.85	SLU 36	173.387	173.387	-3.1358	-8.4737	0	-8.4737	-362.371	-21.5122	-21.5122	0	-21.5122	-919.9509	-	-	42.764	Si
															1085.67	46427.67		
5	2.85	SLV FO 9	607.689	607.689	-4.3491	-4.7837	0	-4.7837	-14.4999	-	-	0	-	-	-88.38	-267.9	3.031	Si
															3271.7075	3271.7075		

Verifiche ad instabilità deviata SLU Ecc. EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.756
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.756
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743

Indice sezione	Quota	Comb.	λ,lim,x	λ,lim,y	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU EX 2	232.204	232.204	-	-	0	-	-	429.7337	429.7337	0	429.7337	17747.9595	-	-	41.3	Si
					200.7427	205.2827		205.2827	8478.1539						907.99	37499.99		
2	0.75	SLU EX 2	236.161	236.161	-145.945	-	0	-	-	-422.6965	-422.6965	0	-422.6965	23642.5548	-	-	55.933	Si
						150.3342		150.3342	8408.5947						877.82	49098.95		
3	1.5	SLU EX 2	239.216	239.216	-98.5267	-	0	-	-	414.7145	414.7145	0	414.7145	27910.5755	-	-	67.301	Si
						102.7331		102.7331	6914.0067						855.54	57578.48		
4	2.175	SLU EX 2	239.216	239.216	-49.7631	-53.9696	0	-53.9696	-	-51.6395	-51.6395	0	-51.6395	-4250.7311	-	-	82.316	Si
									4442.5328						855.54	70424.29		
5	2.85	SLU EX 2	236.111	236.111	-1.9326	-6.2503	0	-6.2503	-480.8604	-10.7153	-10.7153	0	-10.7153	-824.3673	-	-	76.933	Si
															878.19	-67562.3		

Verifiche ad instabilità deviata SLD Resistenza EN1992-1-1:2008 §5.8.8

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.756
2	0.75	0	1.5	1.5	1	6.113	1	0.756
3	1.5	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743
4	2.175	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743
5	2.85	1.5	2.975	1.475	1	6.011	1	0.743

Indice sezione	Quota	Comb.	λ,lim,x	λ,lim,y	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 11	179.592	179.592	-	-	0	-	-	652.5767	652.5767	0	652.5767	14026.3024	-	-	21.494	Si
					212.7045	217.7642		217.7642	4680.5639						1011.95	21750.58		
2	0.75	SLD 11	175.67	175.67	-	-	0	-	-	946.7899	946.7899	0	946.7899	23871.7944	-	-	25.213	Si
					157.4859	162.7741		162.7741	4104.0891						1057.64	26666.59		
3	1.5	SLD 11	174.331	174.331	-	-	0	-	-	1443.0326	1443.0326	0	1443.0326	34474.2446	-	-	23.89	Si
					106.6563	111.9365		111.9365	2674.1781						1073.94	25656.64		
4	2.175	SLD 7	180.08	180.08	-	-	0	-	-	1178.1056	1178.1056	0	1178.1056	36805.6782	-	-	31.241	Si
					45.5974	50.5459		50.5459	1579.125						1006.47	31443.63		
5	2.85	SLD 10	270.284	270.284	-4.1735	-6.3701	0	-6.3701	-82.5338	-	-	0	-	-	-	-	12.956	Si
															1762.896	1762.896		

Indicatori di rischio flessione SLV

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLV FO 1	13	0.305	1.252	1495	1.355	54.628	Si
2	0.75	SLV FO 1	20.5	0.305	1.252	1495	1.355	78.018	Si
3	1.5	SLV FO 1	20.3	0.305	1.252	1495	1.355	100.149	Si
4	2.175	SLV FO 1	16.1	0.305	1.252	1495	1.355	107.589	Si
5	2.85	SLV FO 1	9.6	0.305	1.252	1495	1.355	144.592	Si

Indicatori di rischio flessione SLD

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLD 1	21.4	0.305	2.936	1429	3.348	32.578	Si
2	0.75	SLD 1	32.9	0.305	2.936	1429	3.348	45.722	Si
3	1.5	SLD 1	32.9	0.305	2.936	1429	3.348	56.214	Si
4	2.175	SLD 1	25.2	0.305	2.936	1429	3.348	69.931	Si
5	2.85	SLD 1	15.1	0.305	2.936	1429	3.348	83.348	Si

Indicatori di rischio taglio SLV

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLV FO 1	3.4	0.305	1.252	1495	1.355	11.845	Si
2	0.75	SLV FO 1	3.1	0.305	1.252	1495	1.355	10.828	Si
3	1.5	SLV FO 1	3	0.305	1.252	1495	1.355	10.103	Si
4	2.175	SLV FO 1	3.3	0.305	1.252	1495	1.355	9.197	Si
5	2.85	SLV FO 1	3	0.305	1.252	1495	1.355	7.694	Si

Indicatori di rischio taglio SLD

Indice sezione	Posizione	Comb.	Moltiplicatore	PGA	I.R.PGA	TR	I.R.TR	Coeff. sic. unitario	Verifica
1	0	SLD 1	9.4	0.305	2.936	1429	3.348	22.65	Si
2	0.75	SLD 1	8.7	0.305	2.936	1429	3.348	24.975	Si
3	1.5	SLD 1	8.1	0.305	2.936	1429	3.348	34.452	Si
4	2.175	SLD 1	9	0.305	2.936	1429	3.348	34.452	Si
5	2.85	SLD 1	8.1	0.305	2.936	1429	3.348	45.846	Si

3.3 Verifiche piastre C.A.

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

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]

A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]

A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

M: momento flettente. [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]

Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]

Nu: sforzo normale ultimo. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

σ : tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]

σ_{lim} : tensione limite. [kN/m²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

σ_f : tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]

esm: deformazione unitaria media delle barre di armatura.

Δ_{max} : distanza massima tra le fessure. [m]

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]

Comb.: combinazione.

Fh: componente orizzontale del carico. [kN]

Fv: componente verticale del carico. [kN]

Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).

Ad: adesione di progetto. [kN/m²]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [kN/m]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto. [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [kN]
Fy: componente lungo y del carico. [kN]
Fz: componente verticale del carico. [kN]
Mx: componente lungo x del momento. [kN*m]
My: componente lungo y del momento. [kN*m]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [m]
ey: eccentricità del carico in y. [m]
B': larghezza efficace. [m]
L': lunghezza efficace. [m]
Cnd: resistenza valutata per condizione a breve o lungo termine (BT - LT).
C: coesione di progetto. [kN/m²]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [kN/m²]
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

P:**Pq:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.**Pc:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.**Pg:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.**E:****Eq:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.**Ec:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.**Eg:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.**Platea a "Fondazione"**

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

Geometria

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C30/37 Rck 37000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-13.097; -13.299; -0.1), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi**Verifiche SLU flessione nei nodi**

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
350	X	1	0.4	0.002579	0.063	0.002579	0.063	SLU 36	274.1114	0	307.1174	0	1.1204	Si
1299	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLU 36	257.7576	0	290.0495	0	1.1253	Si
1298	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLU 36	254.7226	0	288.6162	0	1.1331	Si
351	X	1	0.4	0.002788	0.063	0.002788	0.063	SLU 36	288.0575	0	329.5627	0	1.1441	Si
1302	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLU 36	251.6986	0	289.5942	0	1.1506	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
350	X	1	0.4	0.002579	0.063	0.002579	0.063	SLU EX 2	214.3561	0	362.5654	0	1.6914	Si
1299	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLU EX 2	199.3151	0	342.6962	0	1.7194	Si
1298	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLU EX 2	196.9599	0	340.3929	0	1.7282	Si
351	X	1	0.4	0.002788	0.063	0.002788	0.063	SLU EX 2	225.2142	0	389.301	0	1.7286	Si
95	Y	1	0.4	0.002408	0.041	0.002408	0.041	SLU EX 2	209.3799	0	362.0345	0	1.7291	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
95	Y	1	0.4	0.002408	0.041	0.002408	0.041	SLD 6	224.4341	0	292.1001	0	1.3015	Si
1298	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLD 11	199.4518	0	261.5725	0	1.3115	Si
423	X	1	0.4	0.002027	0.063	0.002027	0.063	SLD 13	149.3813	0	197.4637	0	1.3219	Si
1294	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLD 11	190.308	0	253.2561	0	1.3308	Si
887	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLD 8	196.9331	0	263.7185	0	1.3391	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
351	X	1	0.4	0.002788	0.063	0.002788	0.063	SLE QP 2	204.0774	0	-8947	13820	15	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
350	X	1	0.4	0.002579	0.063	0.002579	0.063	SLE QP 2	194.198	0	-8855	13820	15	Si
354	X	1	0.4	0.002788	0.063	0.002788	0.063	SLE QP 2	199.0729	0	-8728	13820	15	Si
1299	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE QP 2	181.0076	0	-8541	13820	15	Si
1298	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE QP 2	178.9272	0	-8443	13820	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
350	X	1	0.4	0.002579	0.063	0.002579	0.063	SLE RA 9	201.411	0	266606	360000	15	Si
1299	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE RA 9	188.2485	0	266054	360000	15	Si
1298	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE RA 9	186.0544	0	262953	360000	15	Si
351	X	1	0.4	0.002788	0.063	0.002788	0.063	SLE RA 9	211.6566	0	260092	360000	15	Si
362	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE RA 9	183.7748	0	259731	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
1299	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE QP 2	181.0076	0	0.00093	0.32	0.000297	15	Si
1298	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE QP 2	178.9272	0	0.00091	0.32	0.000293	15	Si
350	X	1	0.4	0.002579	0.063	0.002579	0.063	SLE QP 2	194.198	0	0.00095	0.306	0.000291	15	Si
362	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE QP 2	177.698	0	0.00091	0.32	0.00029	15	Si
1302	X	1	0.4	0.002408	0.063	0.002408	0.063	SLE QP 2	176.5949	0	0.0009	0.32	0.000288	15	Si

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Area di ingombro esterno minore: 685.3

Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore: 0

Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.05

Centro impronta, nel sistema globale: 3.6; -2.6; -0.5

Lato minore B dell'impronta: 21

Lato maggiore L dell'impronta: 32.7

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 685.3

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.91

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 19	199.68	-55339.57	LT	0	19	0	1.1	17322.67	199.68	86.75	Si
SLV FO 13	7837.11	-47886.33	LT	0	19	0	1.1	14989.62	7837.11	1.91	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 17.97 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1555 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.031

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 7.57

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 36	198.89	-17.74	-	-	-2433.3902	0	0	-	-	20.65	32.6	LT	0	29	0	2.3	722622.75	66637.16	10.84	Si
2	SLV FO 8	-2093	7090.05	-	-58474.755	18288.9358	-2	8	0.04	0.16	-18.54	31.91	LT	0	29	0	2.3	363036.88	47949.16	7.57	Si
3	SLD 8	-	3757.56	-	-	-	-1	4	-	-	19.52	32.18	LT	0	29	0	2.3	511517.15	47942.32	10.67	Si
		1071.55	47942.32	34827.2787	11907.2568				0.25	0.73											

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	17	29	21	1.36	1.38	0.75	1	1	1	1	1	0.99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	17	29	21	1.33	1.35	0.77	1	1	1	0.76	0.75	0.65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.98	0.95
3	17	29	21	1.34	1.36	0.76	1	1	1	0.87	0.86	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

3.4 Verifica sismica globale

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

Desc.: descrizione.

Stato limite: (muratura) V=Taglio; PF=Pressoflessione; PFFP=Pressoflessione fuori piano; R=Ribaltamento.

Molt.: moltiplicatore minimo della azione sismica che produce lo stato limite.

Comb.: combinazione.

PGA: accelerazione al suolo.

iPGA (ZE): indicatore di rischio sismico in termini di PGA ovvero rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile dall'elemento e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto nuovo (§C8.3).

TR: tempo di ritorno.

(TR/TRrif)^.41: indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.

fa: fattore di accelerazione.

Stato limite: (muratura) V=Taglio; PF=Presso flessione; PFFP=Pressoflessione fuori piano; R=Ribaltamento.

Coeff.s.: coefficiente minimo prodotto dallo stato limite.

Verifica: stato di verifica.

Stato limite: (C.A.) tipologia di verifica analizzata.

Trave: titolo della trave.

Pressoflessione: dati della verifica a pressoflessione.

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza a flessione.

iTR: indicatore di rischio sismico in termini di tempo di ritorno.

campata: campata di riferimento.

dist.: ascissa relativa all'inizio della campata. [m]

Elemento: elemento che fa parte della verifica della parete.

Taglio: dati della verifica a taglio.

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza a taglio.

Titolo: titolo della verifica della parete.

Maschio: maschio.

Stato limite: (maschio muratura) V=Taglio; PF=Presso flessione; PFFP=Presso flessione fuori piano; R=Ribaltamento.

Trave: trave di collegamento in muratura.

Stato limite: (trave muratura) V=Taglio; F=Flessione.

S. L.: stato limite di riferimento.

TR,C: periodo di ritorno di capacità.

PGA,C: accelerazione di aggancio di capacità.

TR,Rif: periodo di ritorno di riferimento.

PGA,Rif: accelerazione di aggancio di riferimento.

Tipo rottura: tipo di rottura che fornisce il valore minimo degli elementi considerati.

PAM: perdita media annua attesa.

Classe PAM: classe di rischio PAM.

IS-V: indice di sicurezza.

Classe IS-V: classe di rischio IS-V.

λ ,SLR: frequenza media annua di superamento in Stato Limite di Ricostruzione.

λ ,SLC: frequenza media annua di superamento in Stato Limite di Collasso.

λ ,SLV: frequenza media annua di superamento in Stato Limite di salvaguardia della Vita.

λ ,SLD: frequenza media annua di superamento in Stato Limite di Danno.

λ ,SLO: frequenza media annua di superamento in Stato Limite di Operatività.

λ ,SLID: frequenza media annua di superamento in Stato Limite di Inizio Danno.

Verifica di elementi dotati di indicatori di rischio sismico mediante analisi con fattore q

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) § C8.7.1

Accelerazioni e tempi di ritorno

Accelerazione di aggancio SLO (ag/g_SLO*S*ST) PGA,SLOrif = 0.082

Accelerazione di aggancio SLD (ag/g_SLD*S*ST) PGA,SLDrif = 0.104

Accelerazione di aggancio SLV (ag/g_SLV*S*ST) PGA,SLVrif = 0.243

Tr,SLOrif = 45 anni

Tr,SLDrif = 75 anni

Tr,SLVrif = 712 anni

Moltiplicatori minimi delle condizioni sismiche

(Il valore di ζE corrisponde al valore di I.R. PGA secondo quanto riportato nella Circolare 7 21-01-19 §C8.3)

Rottura a taglio

Moltiplicatore: 1.033

Maschio 43

Lunghezza: 1.944; altezza: 3.65; spessore: 0.55; sezione a quota: 3.005

Combinazione SLV 10 N= -14.17 V par.= -383.63 I'= 0 fvd= 63 Vt scorrimento= 0 Vt fess. diag.= 0

Tempo di ritorno 780 anni

Indicatore $iTr=(Tr/Tr,SLVrif)^{.41} = 1.038$

PGA 0.251

Indicatore $iPGA=PGA/PGA,SLVrif = 1.031$

Fattore di accelerazione $fa = 1.0306$

Rottura a flessione

Moltiplicatore: 1.004

Trave a "Secondo Impalcato" 7-42

Momento flettente gravitazionale -182.064

Momento flettente sismico -4381.214

Momento ultimo -4580.157

Combinazione SLV 12

Campata 4

Sezione a distanza 0.577

Tempo di ritorno 719 anni

Indicatore $iTr=(Tr/Tr,SLVrif)^{.41} = 1.004$

PGA 0.244

Indicatore $iPGA=PGA/PGA,SLVrif = 1.003$

Fattore di accelerazione $fa = 1.0033$

Rottura a pressoflessione nel piano ortogonale

Moltiplicatore: 2.474

Maschio 86

Lunghezza: 0.69; altezza: 3.5; spessore: 0.65; sezione a quota: 8.575

Combinazione SLV 8 fd= 1438 Ta= 0.05 Wa= 12 N= -17.67 M= 5.5527 Mc= 5.5567

Tempo di ritorno 1495 anni

Indicatore $iTr=(Tr/Tr,SLVrif)^{.41} = 1.355$

PGA 0.305

Indicatore $iPGA=PGA/PGA,SLVrif = 1.252$

Fattore di accelerazione $fa = 1.2518$

Rottura per meccanismi locali di collasso

Moltiplicatore: 1.074

Maschio 104

Lunghezza: 0.525; altezza: 7.15; spessore: 0.65 f.agg.= 180 a.lim.= 133.825235

Combinazione SLV 12 N top= -55.38 N base= 89.98 T orto= -0.54 $\alpha_0 = 1.292$ $M^* = 8.983$ $e^* = 0.91$ $a_0^* = 10.3204$

Tempo di ritorno 873 anni

Indicatore $iTr=(Tr/Tr,SLVrif)^{.41} = 1.087$

PGA 0.26

Indicatore iPGA=PGA/PGA,SLVrif = 1.07

Fattore di accelerazione fa = 1.0695

Raggiungimento della pressione massima al suolo

Moltiplicatore: 5.424

Combinazione SLV fondazioni 6

Nodo 1423 di coordinate 2027,5;815,6;0,0

Tempo di ritorno 1495 anni

Indicatore iTr=(Tr/Tr,SLVrif)^.41 = 1.355

PGA 0.305

Indicatore iPGA=PGA/PGA,SLVrif = 1.252

Fattore di accelerazione fa = 1.2518

Indicatori minimi riferiti al solo materiale muratura

Desc.	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ZE)	TR	(TR/TRrif)^.41	fa
Maschio 43	PF	1.57	SLV 10	0.3048	1.252	1495	1.3555	1.2518
Maschio 43	V	1.033	SLV 10	0.251	1.0309	780	1.0381	1.0306
Maschio 86	PFFP	2.474	SLV 8	0.3048	1.252	1495	1.3555	1.2518
Maschio 104	R	1.074	SLV 12	0.2605	1.0698	873	1.0872	1.0695
Trave di accoppiamento 68	PF	1000	SLV 1	0.3048	1.252	1495	1.3555	1.2518
Trave di accoppiamento 68	V	2.762	SLV 2	0.3048	1.252	1495	1.3555	1.2518

Coefficienti di sicurezza riferiti al solo materiale muratura

Desc.	Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
Maschio 1	PF SLU	6.342	SLU 36	Si
Maschio 1	V SLU	16484.554	SLU 36	Si
Maschio 1	PFFP	5.768	SLV 2	Si
Maschio 1	R	2.689	SLV 4	Si
Maschio 2	PF SLU	5.924	SLU 36	Si
Maschio 2	V SLU	24304.212	SLU 36	Si
Maschio 2	PFFP	6.509	SLV 1	Si
Maschio 2	R	4.579	SLV 1	Si
Maschio 3	PF SLU	6.435	SLU 36	Si
Maschio 3	V SLU	37775.372	SLU 36	Si
Maschio 3	PFFP	5.462	SLV 5	Si
Maschio 3	R	4.032	SLV 5	Si
Maschio 4	PF SLU	6.249	SLU 36	Si
Maschio 4	V SLU	97387.762	SLU 34	Si
Maschio 4	PFFP	5.783	SLV 5	Si
Maschio 4	R	3.036	SLV 5	Si
Maschio 5	PF SLU	8.228	SLU 36	Si
Maschio 5	V SLU	59.52	SLU 36	Si
Maschio 5	PF	5.141	SLV 5	Si
Maschio 5	V	1.396	SLV 12	Si
Maschio 5	PFFP	12.492	SLV 1	Si
Maschio 5	R	2.872	SLV 5	Si
Maschio 6	PF SLU	7.984	SLU 36	Si
Maschio 6	V SLU	2501.665	SLU 19	Si
Maschio 6	PFFP	8.113	SLV 1	Si
Maschio 6	R	2.36	SLV 1	Si
Maschio 7	PF SLU	7.219	SLU 36	Si
Maschio 7	V SLU	107.958	SLU 18	Si
Maschio 7	PF	2.774	SLV 5	Si
Maschio 7	V	1.224	SLV 5	Si
Maschio 7	PFFP	8.216	SLV 8	Si
Maschio 7	R	2.619	SLV 8	Si
Maschio 8	PF SLU	5.291	SLU 36	Si
Maschio 8	V SLU	935.65	SLU 36	Si
Maschio 8	PFFP	4.746	SLV 5	Si
Maschio 8	R	6.31	SLV 12	Si
Maschio 9	PF SLU	2.251	SLU 36	Si
Maschio 9	V SLU	96878.867	SLU 34	Si
Maschio 9	PFFP	3.599	SLV 12	Si
Maschio 9	R	1.312	SLV 12	Si
Maschio 10	PF SLU	5.264	SLU 36	Si
Maschio 10	V SLU	976.761	SLU 36	Si
Maschio 10	PFFP	8.354	SLV 8	Si
Maschio 10	R	3.552	SLV 8	Si
Maschio 11	PF SLU	3.424	SLU 36	Si
Maschio 11	V SLU	34949.474	SLU 36	Si
Maschio 11	PFFP	5.262	SLV 4	Si
Maschio 11	R	2.433	SLV 3	Si
Maschio 12	PF SLU	3.256	SLU 36	Si
Maschio 12	V SLU	41.972	SLU 36	Si
Maschio 12	PF	3.441	SLV 4	Si
Maschio 12	V	3.345	SLV 13	Si
Maschio 12	PFFP	5.198	SLV 8	Si
Maschio 12	R	2.601	SLV 8	Si
Maschio 13	PF SLU	4.352	SLU 36	Si
Maschio 13	V SLU	15022.145	SLU 36	Si

Desc.	Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
Maschio 13	PFFP	4.01	SLV 12	Si
Maschio 13	R	1.731	SLV 12	Si
Maschio 14	PF SLU	5.987	SLU 36	Si
Maschio 14	V SLU	116.76	SLU 19	Si
Maschio 14	PF	5.194	SLV 2	Si
Maschio 14	V	1.753	SLV 15	Si
Maschio 14	PFFP	6.136	SLV 2	Si
Maschio 14	R	2.918	SLV 2	Si
Maschio 15	PF SLU	5.004	SLU 36	Si
Maschio 15	V SLU	119.147	SLU 19	Si
Maschio 15	PF	4.574	SLV 13	Si
Maschio 15	V	1.543	SLV 2	Si
Maschio 15	PFFP	5.984	SLV 9	Si
Maschio 15	R	3.075	SLV 9	Si
Maschio 16	PF SLU	3.614	SLU 36	Si
Maschio 16	V SLU	66.078	SLU 34	Si
Maschio 16	PFFP	4.334	SLV 5	Si
Maschio 16	R	4.101	SLV 13	Si
Maschio 17	PF SLU	2.223	SLU 36	Si
Maschio 17	V SLU	151495.708	SLU 36	Si
Maschio 17	PFFP	3.872	SLV 5	Si
Maschio 17	R	1.424	SLV 5	Si
Maschio 18	PF SLU	6.97	SLU 34	Si
Maschio 18	V SLU	320.922	SLU 18	Si
Maschio 18	PF	3.682	SLV 12	Si
Maschio 18	V	1.41	SLV 5	Si
Maschio 18	PFFP	9.329	SLV 16	Si
Maschio 18	R	2.782	SLV 16	Si
Maschio 19	PF SLU	2.33	SLU 36	Si
Maschio 19	V SLU	298992.283	SLU 36	Si
Maschio 19	PFFP	4.151	SLV 5	Si
Maschio 19	R	1.493	SLV 5	Si
Maschio 20	PF SLU	6.241	SLU 34	Si
Maschio 20	V SLU	31.218	SLU 36	Si
Maschio 20	PF	3.517	SLV 12	Si
Maschio 20	V	2.015	SLV 5	Si
Maschio 20	PFFP	8.05	SLV 11	Si
Maschio 20	R	2.586	SLV 15	Si
Maschio 21	PF SLU	2.334	SLU 36	Si
Maschio 21	V SLU	732065.691	SLU 18	Si
Maschio 21	PFFP	4.256	SLV 1	Si
Maschio 21	R	1.536	SLV 7	Si
Maschio 22	PF SLU	5.546	SLU 36	Si
Maschio 22	V SLU	16.639	SLU 36	Si
Maschio 22	PF	4.007	SLV 14	Si
Maschio 22	V	2.008	SLV 3	Si
Maschio 22	PFFP	6.841	SLV 9	Si
Maschio 22	R	3.281	SLV 9	Si
Maschio 23	PF SLU	3.292	SLU 36	Si
Maschio 23	V SLU	104347.995	SLU 18	Si
Maschio 23	PFFP	6.089	SLV 1	Si
Maschio 23	R	4.297	SLV 5	Si
Maschio 24	PF SLU	4.169	SLU 36	Si
Maschio 24	V SLU	164.516	SLU 18	Si
Maschio 24	PF	4.309	SLV 3	Si
Maschio 24	V	2.104	SLV 14	Si
Maschio 24	PFFP	7.215	SLV 3	Si
Maschio 24	R	3.02	SLV 3	Si
Maschio 25	PF SLU	3.297	SLU 36	Si
Maschio 25	V SLU	35.13	SLU 36	Si
Maschio 25	PF	3.443	SLV 14	Si
Maschio 25	V	2.169	SLV 3	Si
Maschio 25	PFFP	5.29	SLV 14	Si
Maschio 25	R	2.372	SLV 14	Si
Maschio 26	PF SLU	2.682	SLU 36	Si
Maschio 26	V SLU	103598.326	SLU 19	Si
Maschio 26	PFFP	5.188	SLV 14	Si
Maschio 26	R	3.248	SLV 14	Si
Maschio 27	PF SLU	4.913	SLU 36	Si
Maschio 27	V SLU	15.111	SLU 18	Si
Maschio 27	PF	3.524	SLV 3	Si
Maschio 27	V	2.297	SLV 16	Si
Maschio 27	PFFP	7.2	SLV 6	Si
Maschio 27	R	3.297	SLV 3	Si
Maschio 28	PF SLU	2.273	SLU 36	Si
Maschio 28	V SLU	742656.863	SLU 18	Si
Maschio 28	PFFP	4.29	SLV 7	Si
Maschio 28	R	1.533	SLV 7	Si
Maschio 29	PF SLU	2.345	SLU 36	Si
Maschio 29	V SLU	443835.035	SLU 19	Si
Maschio 29	PFFP	4.412	SLV 14	Si
Maschio 29	R	1.558	SLV 10	Si
Maschio 30	PF SLU	4.212	SLU 36	Si
Maschio 30	V SLU	28.918	SLU 36	Si
Maschio 30	PF	4.391	SLV 6	Si
Maschio 30	V	2.279	SLV 10	Si
Maschio 30	PFFP	6.098	SLV 6	Si
Maschio 30	R	1.537	SLV 6	Si
Maschio 31	PF SLU	4.042	SLU 36	Si
Maschio 31	V SLU	25244.928	SLU 31	Si
Maschio 31	PFFP	4.831	SLV 7	Si
Maschio 31	R	1.53	SLV 7	Si
Maschio 32	PF SLU	3.967	SLU 36	Si
Maschio 32	V SLU	31.065	SLU 31	Si
Maschio 32	PF	3.443	SLV 9	Si

Desc.	Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
Maschio 32	V	3.781	SLV 13	Si
Maschio 32	PFFP	4.697	SLV 10	Si
Maschio 32	R	1.932	SLV 6	Si
Maschio 33	PF SLU	4.261	SLU 36	Si
Maschio 33	V SLU	8829.102	SLU 35	Si
Maschio 33	PFFP	8.036	SLV 9	Si
Maschio 33	R	3.429	SLV 13	Si
Maschio 34	PF SLU	3.408	SLU 36	Si
Maschio 34	V SLU	13.753	SLU 35	Si
Maschio 34	PF	3.09	SLV 4	Si
Maschio 34	V	2.502	SLV 13	Si
Maschio 34	PFFP	4.555	SLV 8	Si
Maschio 34	R	2.128	SLV 8	Si
Maschio 35	PF SLU	3.795	SLU 36	Si
Maschio 35	V SLU	63.839	SLU 26	Si
Maschio 35	PF	3.944	SLV 2	Si
Maschio 35	V	2.401	SLV 2	Si
Maschio 35	PFFP	6.663	SLV 2	Si
Maschio 35	R	3.037	SLV 2	Si
Maschio 36	PF SLU	5.314	SLU 36	Si
Maschio 36	V SLU	27.84	SLU 18	Si
Maschio 36	PF	4.239	SLV 2	Si
Maschio 36	V	2.473	SLV 15	Si
Maschio 36	PFFP	6.756	SLV 10	Si
Maschio 36	R	3.363	SLV 10	Si
Maschio 37	PF SLU	1.342	SLU 36	Si
Maschio 37	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 37	PFFP	15.504	SLV 4	Si
Maschio 37	R	1.689	SLV 13	Si
Maschio 38	PF SLU	2.316	SLU 36	Si
Maschio 38	V SLU	153895.867	SLU 34	Si
Maschio 38	PFFP	4.117	SLV 10	Si
Maschio 38	R	1.484	SLV 10	Si
Maschio 39	PF SLU	2.231	SLU 36	Si
Maschio 39	V SLU	189589.871	SLU 26	Si
Maschio 39	PFFP	3.843	SLV 10	Si
Maschio 39	R	1.401	SLV 10	Si
Maschio 40	PF SLU	1.013	SLU 36	Si
Maschio 40	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 40	PFFP	22.546	SLV 4	Si
Maschio 40	R	1.627	SLV 13	Si
Maschio 41	PF SLU	2.408	SLU 36	Si
Maschio 41	V SLU	71797.23	SLU 18	Si
Maschio 41	PFFP	3.649	SLV 7	Si
Maschio 41	R	1.344	SLV 7	Si
Maschio 42	PF SLU	1.095	SLU 36	Si
Maschio 42	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 42	PFFP	19.679	SLV 7	Si
Maschio 42	R	1.501	SLV 10	Si
Maschio 43	PF SLU	7.255	SLU 36	Si
Maschio 43	V SLU	37.349	SLU 19	Si
Maschio 43	PF	1.779	SLV 10	Si
Maschio 43	V	1.035	SLV 10	Si
Maschio 43	PFFP	6.917	SLV 14	Si
Maschio 43	R	2.342	SLV 10	Si
Maschio 44	PF SLU	7.882	SLU 36	Si
Maschio 44	V SLU	354.73	SLU 36	Si
Maschio 44	PFFP	6.304	SLV 7	Si
Maschio 44	R	2.164	SLV 7	Si
Maschio 45	PF SLU	7.997	SLU 36	Si
Maschio 45	V SLU	230.247	SLU 19	Si
Maschio 45	PF	1.915	SLV 7	Si
Maschio 45	V	1.927	SLV 7	Si
Maschio 45	PFFP	8.01	SLV 10	Si
Maschio 45	R	1.83	SLV 10	Si
Maschio 46	PF SLU	6.52	SLU 36	Si
Maschio 46	V SLU	1018.237	SLU 36	Si
Maschio 46	PFFP	4.745	SLV 10	Si
Maschio 46	R	8.16	SLV 7	Si
Maschio 47	PF SLU	4.572	SLU 36	Si
Maschio 47	V SLU	620.014	SLU 36	Si
Maschio 47	PFFP	8.397	SLV 7	Si
Maschio 47	R	5.524	SLV 7	Si
Maschio 48	PF SLU	7.717	SLU 36	Si
Maschio 48	V SLU	80.117	SLU 36	Si
Maschio 48	PF	3.072	SLV 10	Si
Maschio 48	V	1.561	SLV 7	Si
Maschio 48	PFFP	10.888	SLV 10	Si
Maschio 48	R	2.983	SLV 10	Si
Maschio 49	PF SLU	9.015	SLU 36	Si
Maschio 49	V SLU	60944.025	SLU 36	Si
Maschio 49	PFFP	8.7	SLV 15	Si
Maschio 49	R	2.627	SLV 15	Si
Maschio 50	PF SLU	9.242	SLU 36	Si
Maschio 50	V SLU	300.233	SLU EX 2	Si
Maschio 50	PF	2.398	SLV 10	Si
Maschio 50	V	1.128	SLV 10	Si
Maschio 50	PFFP	8.903	SLV 11	Si
Maschio 50	R	2.918	SLV 11	Si
Maschio 51	PF SLU	15.349	SLU 34	Si
Maschio 51	V SLU	9592.003	SLU 34	Si
Maschio 51	PFFP	15.855	SLV 4	Si
Maschio 51	R	7.282	SLV 8	Si
Maschio 52	PF SLU	16.848	SLU 34	Si
Maschio 52	V SLU	11138.833	SLU 34	Si
Maschio 52	PFFP	18.887	SLV 1	Si
Maschio 52	R	12.103	SLV 9	Si
Maschio 53	PF SLU	18.886	SLU 36	Si
Maschio 53	V SLU	18262.018	SLU 34	Si
Maschio 53	PFFP	21.293	SLV 5	Si

Desc.	Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
Maschio 53	R	10.055	SLV 13	Si
Maschio 54	PF SLU	16.957	SLU 34	Si
Maschio 54	V SLU	47254.41	SLU 34	Si
Maschio 54	PFFP	21.264	SLV 12	Si
Maschio 54	R	13.381	SLV 12	Si
Maschio 55	PF SLU	19.764	SLU 34	Si
Maschio 55	V SLU	93.928	SLU EX 1	Si
Maschio 55	PF	3.282	SLV 12	Si
Maschio 55	V	1.328	SLV 5	Si
Maschio 55	PFFP	22.396	SLV 5	Si
Maschio 55	R	7.81	SLV 1	Si
Maschio 56	PF SLU	15.187	SLU 34	Si
Maschio 56	V SLU	270.021	SLU EX 2	Si
Maschio 56	PFFP	15.194	SLV 5	Si
Maschio 56	R	2.926	SLV 5	Si
Maschio 57	PF SLU	15.956	SLU 34	Si
Maschio 57	V SLU	262.488	SLU 34	Si
Maschio 57	PFFP	28.306	SLV 1	Si
Maschio 57	R	9.752	SLV 3	Si
Maschio 58	PF SLU	14.742	SLU 34	Si
Maschio 58	V SLU	28.667	SLU EX 2	Si
Maschio 58	PF	9.984	SLV 12	Si
Maschio 58	V	2.319	SLV 9	Si
Maschio 58	PFFP	19.738	SLV 4	Si
Maschio 58	R	8.803	SLV 1	Si
Maschio 59	PF SLU	14.869	SLU 31	Si
Maschio 59	V SLU	8123.596	SLU 36	Si
Maschio 59	PFFP	15.176	SLV 12	Si
Maschio 59	R	4.667	SLV 12	Si
Maschio 60	PF SLU	2.125	SLU 31	Si
Maschio 60	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 60	PFFP	9.591	SLV 5	Si
Maschio 60	R	2.539	SLV 12	Si
Maschio 61	PF SLU	10.727	SLU 31	Si
Maschio 61	V SLU	183.506	SLU 34	Si
Maschio 61	PFFP	20.894	SLV 3	Si
Maschio 61	R	3.505	SLV 5	Si
Maschio 62	PF SLU	7.158	SLU 31	Si
Maschio 62	V SLU	18710.071	SLU 34	Si
Maschio 62	PFFP	14.087	SLV 16	Si
Maschio 62	R	5.245	SLV 1	Si
Maschio 63	PF SLU	7.031	SLU 31	Si
Maschio 63	V SLU	28.169	SLU 36	Si
Maschio 63	PF	6.297	SLV 13	Si
Maschio 63	V	4.391	SLV 13	Si
Maschio 63	PFFP	11.449	SLV 8	Si
Maschio 63	R	4.634	SLV 8	Si
Maschio 64	PF SLU	8.968	SLU 31	Si
Maschio 64	V SLU	3625.864	SLU 36	Si
Maschio 64	PFFP	11.863	SLV 12	Si
Maschio 64	R	4.894	SLV 12	Si
Maschio 65	PF SLU	14.621	SLU 31	Si
Maschio 65	V SLU	16	SLU 34	Si
Maschio 65	PF	12.002	SLV 2	Si
Maschio 65	V	3.752	SLV 4	Si
Maschio 65	PFFP	19.867	SLV 2	Si
Maschio 65	R	7.237	SLV 2	Si
Maschio 66	PF SLU	12.704	SLU 31	Si
Maschio 66	V SLU	42.153	SLU 31	Si
Maschio 66	PF	10.658	SLV 2	Si
Maschio 66	V	2.079	SLV 2	Si
Maschio 66	PFFP	16.147	SLV 5	Si
Maschio 66	R	6.766	SLV 9	Si
Maschio 67	PF SLU	7.625	SLU 34	Si
Maschio 67	V SLU	295.229	SLU 31	Si
Maschio 67	PFFP	10.418	SLV 5	Si
Maschio 67	R	7.218	SLV 2	Si
Maschio 68	PF SLU	1.866	SLU 34	Si
Maschio 68	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 68	PFFP	12.846	SLV 12	Si
Maschio 68	R	2.522	SLV 5	Si
Maschio 69	PF SLU	12.627	SLU 34	Si
Maschio 69	V SLU	85.679	SLU 18	Si
Maschio 69	PF	9.186	SLV 12	Si
Maschio 69	V	2.325	SLV 5	Si
Maschio 69	PFFP	21.528	SLV 16	Si
Maschio 69	R	5.861	SLV 15	Si
Maschio 70	PF SLU	1.978	SLU 34	Si
Maschio 70	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 70	PFFP	12.147	SLV 12	Si
Maschio 70	R	2.649	SLV 5	Si
Maschio 71	PF SLU	15.686	SLU 31	Si
Maschio 71	V SLU	9130.813	SLU 34	Si
Maschio 71	PFFP	28.3	SLV 9	Si
Maschio 71	R	8.213	SLV 15	Si
Maschio 72	PF SLU	9.467	SLU 31	Si
Maschio 72	V SLU	50.605	SLU EX 1	Si
Maschio 72	PF	10.401	SLV 12	Si
Maschio 72	V	5.075	SLV 5	Si
Maschio 72	PFFP	18.681	SLV 11	Si
Maschio 72	R	4.826	SLV 13	Si
Maschio 73	PF SLU	16.092	SLU 34	Si
Maschio 73	V SLU	10458.26	SLU 36	Si
Maschio 73	PFFP	23.563	SLV 9	Si
Maschio 73	R	6.503	SLV 9	Si

Desc.	Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
Maschio 74	PF SLU	1.998	SLU 34	Si
Maschio 74	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 74	PFFP	12.297	SLV 16	Si
Maschio 74	R	2.808	SLV 5	Si
Maschio 75	PF SLU	5.198	SLU 34	Si
Maschio 75	V SLU	19172.391	SLU 28	Si
Maschio 75	PFFP	8.897	SLV 6	Si
Maschio 75	R	33.919	SLV 6	Si
Maschio 76	PF SLU	11.82	SLU 31	Si
Maschio 76	V SLU	6.362	SLU 36	Si
Maschio 76	PF	11.638	SLV 1	Si
Maschio 76	V	3.099	SLV 3	Si
Maschio 76	PFFP	17.448	SLV 9	Si
Maschio 76	R	5.794	SLV 12	Si
Maschio 77	PF SLU	6.909	SLU 31	Si
Maschio 77	V SLU	45928.744	SLU 18	Si
Maschio 77	PFFP	13.587	SLV 1	Si
Maschio 77	R	6.323	SLV 1	Si
Maschio 78	PF SLU	9.304	SLU 34	Si
Maschio 78	V SLU	98.123	SLU 35	Si
Maschio 78	PF	10.09	SLV 3	Si
Maschio 78	V	3.387	SLV 1	Si
Maschio 78	PFFP	18.28	SLV 3	Si
Maschio 78	R	6.303	SLV 7	Si
Maschio 79	PF SLU	6.465	SLU 34	Si
Maschio 79	V SLU	23.947	SLU 34	Si
Maschio 79	PF	9.121	SLV 16	Si
Maschio 79	V	3.774	SLV 1	Si
Maschio 79	PFFP	11.555	SLV 16	Si
Maschio 79	R	3.998	SLV 16	Si
Maschio 80	PF SLU	5.664	SLU 31	Si
Maschio 80	V SLU	85182.187	SLU 19	Si
Maschio 80	PFFP	12.12	SLV 14	Si
Maschio 80	R	5.118	SLV 10	Si
Maschio 81	PF SLU	10.191	SLU 34	Si
Maschio 81	V SLU	5.705	SLU 36	Si
Maschio 81	PF	13.03	SLV 16	Si
Maschio 81	V	2.634	SLV 11	Si
Maschio 81	PFFP	17.415	SLV 6	Si
Maschio 81	R	5.259	SLV 6	Si
Maschio 82	PF SLU	2.01	SLU 31	Si
Maschio 82	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 82	PFFP	12.387	SLV 10	Si
Maschio 82	R	2.819	SLV 7	Si
Maschio 83	PF SLU	2.022	SLU 34	Si
Maschio 83	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 83	PFFP	12.185	SLV 7	Si
Maschio 83	R	2.842	SLV 10	Si
Maschio 84	PF SLU	9.424	SLU 31	Si
Maschio 84	V SLU	14.351	SLU EX 2	Si
Maschio 84	PF	8.662	SLV 10	Si
Maschio 84	V	2.76	SLV 10	Si
Maschio 84	PFFP	19.659	SLV 2	Si
Maschio 84	R	5.718	SLV 4	Si
Maschio 85	PF SLU	7.694	SLU 31	Si
Maschio 85	V SLU	9.249	SLU 28	Si
Maschio 85	PF	6.441	SLV 13	Si
Maschio 85	V	4.153	SLV 9	Si
Maschio 85	PFFP	20.002	SLV 10	Si
Maschio 85	R	5.877	SLV 8	Si
Maschio 86	PF SLU	2.807	SLU 31	Si
Maschio 86	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 86	PFFP	6.655	SLV 8	Si
Maschio 86	R	3.499	SLV 9	Si
Maschio 87	PF SLU	1.968	SLU 34	Si
Maschio 87	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 87	PFFP	12.097	SLV 7	Si
Maschio 87	R	2.636	SLV 10	Si
Maschio 88	PF SLU	4.219	SLU 31	Si
Maschio 88	V SLU	1058.643	SLU 31	Si
Maschio 88	PFFP	5.636	SLV 7	Si
Maschio 88	R	1.908	SLV 6	Si
Maschio 89	PF SLU	8.243	SLU 31	Si
Maschio 89	V SLU	125.946	SLU 19	Si
Maschio 89	PF	8.868	SLV 2	Si
Maschio 89	V	4.43	SLV 15	Si
Maschio 89	PFFP	15.576	SLV 2	Si
Maschio 89	R	5.574	SLV 2	Si
Maschio 90	PF SLU	12.038	SLU 31	Si
Maschio 90	V SLU	11.729	SLU 36	Si
Maschio 90	PF	11.63	SLV 14	Si
Maschio 90	V	3.817	SLV 13	Si
Maschio 90	PFFP	20.418	SLV 14	Si
Maschio 90	R	7.331	SLV 11	Si
Maschio 91	PF SLU	1.866	SLU 34	Si
Maschio 91	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 91	PFFP	12.689	SLV 7	Si
Maschio 91	R	2.516	SLV 10	Si
Maschio 92	PF SLU	2.359	SLU 31	Si
Maschio 92	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 92	PFFP	9.744	SLV 4	Si
Maschio 92	R	3.283	SLV 13	Si
Maschio 93	PF SLU	2.188	SLU 31	Si
Maschio 93	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 93	PFFP	9.203	SLV 10	Si
Maschio 93	R	2.562	SLV 7	Si
Maschio 94	PF SLU	2.33	SLU 31	Si
Maschio 94	V SLU	1000	SLU 1	Si
Maschio 94	PFFP	10.077	SLV 7	Si
Maschio 94	R	3.34	SLV 10	Si

Desc.	Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
Maschio 95	PF SLU	17.732	SLU 34	Si
Maschio 95	V SLU	39.51	SLU EX 2	Si
Maschio 95	PF	5.339	SLV 10	Si
Maschio 95	V	1.482	SLV 7	Si
Maschio 95	PFFP	28.684	SLV 14	Si
Maschio 95	R	10.004	SLV 10	Si
Maschio 96	PF SLU	13.384	SLU 34	Si
Maschio 96	V SLU	33.973	SLU 18	Si
Maschio 96	PF	1.633	SLV 10	Si
Maschio 96	V	1.35	SLV 10	Si
Maschio 96	PFFP	16.431	SLV 7	Si
Maschio 96	R	3.104	SLV 7	Si
Maschio 97	PF SLU	12.308	SLU 34	Si
Maschio 97	V SLU	6524.205	SLU 18	Si
Maschio 97	PFFP	23.185	SLV 7	Si
Maschio 97	R	5.719	SLV 3	Si
Maschio 98	PF SLU	34.614	SLU 22	Si
Maschio 98	V SLU	140.287	SLU 31	Si
Maschio 98	PFFP	62.998	SLV 10	Si
Maschio 98	R	10.74	SLV 4	Si
Maschio 99	PF SLU	19.625	SLU 36	Si
Maschio 99	V SLU	15.997	SLU 34	Si
Maschio 99	PF	16.438	SLV 7	Si
Maschio 99	V	6.438	SLV 7	Si
Maschio 99	PFFP	32.4	SLV 10	Si
Maschio 99	R	7.417	SLV 7	Si
Maschio 100	PF SLU	20.415	SLU 36	Si
Maschio 100	V SLU	6752.171	SLU 36	Si
Maschio 100	PFFP	16.901	SLV 10	Si
Maschio 100	R	7.901	SLV 7	Si
Maschio 101	PF SLU	16.473	SLU 34	Si
Maschio 101	V SLU	77.102	SLU 28	Si
Maschio 101	PF	12.499	SLV 7	Si
Maschio 101	V	2.684	SLV 6	Si
Maschio 101	PFFP	25.495	SLV 11	Si
Maschio 101	R	11.004	SLV 11	Si
Maschio 102	PF SLU	6.992	SLU 36	Si
Maschio 102	V SLU	192264.283	SLU 36	Si
Maschio 102	PFFP	8.794	SLV 12	Si
Maschio 102	R	1.352	SLV 15	Si
Maschio 103	PF SLU	3.054	SLU 36	Si
Maschio 103	V SLU	32.87	SLU 19	Si
Maschio 103	PFFP	13.583	SLV 15	Si
Maschio 103	R	2.065	SLV 9	Si
Maschio 104	PF SLU	3.928	SLU 36	Si
Maschio 104	V SLU	19030.358	SLU 36	Si
Maschio 104	PFFP	5.724	SLV 8	Si
Maschio 104	R	1.112	SLV 12	Si

Indicatori minimi riferiti al solo materiale C.A.

Desc.	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ZE)	TR	(TR/TRrif)^.41	fa
Trave a "Secondo Impalcato" 31-43	Taglio	1.082	SLV 4	0.2631	1.0806	900	1.1008	1.0803
Trave a "Secondo Impalcato" 7-42	Flessione	1.004	SLV 12	0.2443	1.0034	719	1.004	1.0033
Parete Fondazione - Primo impalcato 6-8	Taglio nuclei	1.064	SLV FO 5	0.2581	1.0602	850	1.0753	1.0601
Parete Fondazione - Primo impalcato 1-6	Pressoflessione nuclei	2.686	SLD 12	0.2664	2.566	899	2.7686	2.5654

Verifica a flessione semplice e a taglio delle travi

Trave	Pressoflessione						Taglio						Verifica
	Coeff.s.	Molt.	iPGA (ZE)	iTR	campata	dist.	Coeff.s.	Molt.	iPGA (ZE)	iTR	campata	dist.	
Trave a "Primo impalcato" 15-28	1.413	5.354	1.252	1.355	1	3.171	2.12	15.408	1.252	1.355	1	3.38	Si
Trave a "Secondo Impalcato" 7-42	1.004	1.004	1.003	1.004	4	0.577	1.035	1.679	1.252	1.355	20	0	Si
Trave a "Secondo Impalcato" 15-28	1.016	1.481	1.252	1.355	1	0.76	1.436	5.5	1.252	1.355	1	0.38	Si
Trave a "Secondo Impalcato" 25-31	1.034	1.296	1.252	1.355	1	5.959	1.623	2.449	1.252	1.355	1	7.173	Si
Trave a "Secondo Impalcato" 31-43	1.138	1.262	1.222	1.309	6	2.417	1.043	1.082	1.081	1.101	2	0	Si
Trave a "Terzo Impalcato" 7-47	1.019	1.035	1.033	1.041	18	0.082	1.666	3.742	1.252	1.355	20	0	Si
Trave a "Terzo Impalcato" 12-24	1.151	2.83	1.252	1.355	1	0.275	1.883	6.425	1.252	1.355	1	0.76	Si
Trave a "Terzo Impalcato" 21-31	1.054	1.252	1.22	1.305	4	1.388	1.528	6.625	1.252	1.355	4	2.123	Si
Trave a "Terzo Impalcato" 24-29	1.257	1.573	1.252	1.355	1	0.855	1.125	1.311	1.252	1.355	1	0.5	Si
Trave a "Terzo Impalcato" 31-43	1.056	1.089	1.084	1.106	2	0.575	1.726	2.071	1.252	1.355	2	0.268	Si
Trave a "Terzo Impalcato" 36-34	1.11	2.295	1.252	1.355	1	0.765	1.104	10.502	1.252	1.355	1	0.325	Si

Verifica a pressoflessione e taglio delle pareti esistenti

Titolo	Pressoflessione					Taglio					Verifica
	Elemento	Coeff.s.	Molt.	iPGA (ZE)	iTR	Elemento	Coeff.s.	Molt.	iPGA (ZE)	iTR	
Parete Fondazione - Primo impalcato 1-6	Nucleo N1	81.625	2.686	2.566	2.769	Nucleo N1	17.336	13.859	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 1-27	Nucleo N1	26.324	100	1.252	1.355	Nucleo N1	1.277	1.085	1.08	1.1	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 5-47	Nucleo N1	16.074	12.264	1.252	1.355	Nucleo N1	1.189	1.216	1.187	1.255	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 6-8	Nucleo N1	35.995	90.416	1.252	1.355	Nucleo N1	1.066	1.064	1.06	1.075	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 6-15	Nucleo N1	32.781	34.353	1.252	1.355	Nucleo N1	2.819	3.579	1.252	1.355	Si

Titolo	Pressoflessione					Taglio					Verifica
	Elemento	Coeff.s.	Molt.	iPGA (ZE)	ITR	Elemento	Coeff.s.	Molt.	iPGA (ZE)	ITR	
Parete Fondazione - Primo impalcato 8-5	Nucleo N1	53.426	100	1.252	1.355	Nucleo N1	5.915	6.877	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 8-46	Nucleo N1	19.307	18.645	1.252	1.355	Nucleo N1	9.003	6.45	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 9-10	Nucleo N1	50.133	41.395	1.252	1.355	Nucleo N1	21.948	10.379	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 14-15	Nucleo N1	22.576	24.836	1.252	1.355	Nucleo N1	4.547	4.576	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 29-25	Nucleo N1	33.594	38.862	1.252	1.355	Nucleo N1	6.804	7.886	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 30-45	Nucleo N1	20.323	17.773	1.252	1.355	Nucleo N1	8.617	8.587	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 31-43	Nucleo N1	51.759	27.617	1.252	1.355	Nucleo N1	35.906	12.995	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 36-31	Nucleo N1	13.243	26.936	1.252	1.355	Nucleo N1	32.294	13.328	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 39-38	Nucleo N1	29.11	13.282	1.252	1.355	Nucleo N1	1.216	1.216	1.187	1.254	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 45-43	Nucleo N1	110.415	27.858	1.252	1.355	Nucleo N1	17.132	36.907	1.252	1.355	Si
Parete Fondazione - Primo impalcato 47-46	Nucleo N1	54.628	13	1.252	1.355	Nucleo N1	11.845	3.43	1.252	1.355	Si

Verifica maschi in muratura

Maschio	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ZE)	TR	(TR/TRrif)^.41	Verifica
1	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.973	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
2	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.93	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
3	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.496	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
4	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.005	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
5	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.322	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.133	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
6	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.78	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
7	PF	2.103	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.183	SLV 5	0.282	1.16	1142	1.214	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.97	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
8	PFFP	3.835	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.057	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
9	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.269	SLV 12	0.299	1.228	1398	1.319	Si
10	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.862	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
11	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.074	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
12	PF	3.31	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.783	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.318	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
13	PFFP	2.846	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.457	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
14	PF	3.311	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.444	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.19	SLV 2	0.305	1.252	1495	1.355	Si
15	PF	3.525	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.405	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.29	SLV 9	0.305	1.252	1495	1.355	Si
16	PFFP	2.864	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.613	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
17	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.402	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
18	PF	2.829	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.351	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.12	SLV 16	0.305	1.252	1495	1.355	Si
19	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.479	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
20	PF	2.578	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.827	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.11	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
21	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.536	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
22	PF	3.17	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.789	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.511	SLV 9	0.305	1.252	1495	1.355	Si
23	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.732	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
24	PF	3.912	SLV 14	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.755	SLV 14	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.653	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
25	PF	3.177	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.837	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.105	SLV 14	0.305	1.252	1495	1.355	Si

Maschio	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ZE)	TR	(TR/TRrif)^.41	Verifica
26	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.148	SLV 14	0.305	1.252	1495	1.355	Si
27	PF	2.978	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.948	SLV 16	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.754	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
28	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.53	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
29	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.557	SLV 6	0.305	1.252	1495	1.355	Si
30	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.903	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.397	SLV 6	0.305	1.252	1495	1.355	Si
31	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.372	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
32	PF	2.446	SLV 11	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.719	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.669	SLV 6	0.305	1.252	1495	1.355	Si
33	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.286	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
34	PF	2.613	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.112	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.753	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
35	PF	4.073	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.976	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.807	SLV 2	0.305	1.252	1495	1.355	Si
36	PF	2.76	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.139	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.546	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
37	PFFP	2.533	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.51	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
38	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.469	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
39	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.376	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
40	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.578	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
41	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.291	SLV 7	0.303	1.245	1467	1.345	Si
42	PFFP	3.506	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.402	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
43	PF	1.57	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.033	SLV 10	0.251	1.031	780	1.038	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.764	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
44	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.62	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
45	PF	1.682	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.909	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.458	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
46	PFFP	4.031	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.946	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
47	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.728	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
48	PF	2.549	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.462	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.268	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
49	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.925	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
50	PF	2.046	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.128	SLV 10	0.271	1.115	992	1.146	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.058	SLV 11	0.305	1.252	1495	1.355	Si
51	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.798	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
52	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
53	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
54	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
55	PF	2.973	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.324	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
56	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.879	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
57	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
58	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.978	SLV 9	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
59	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.927	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
60	PFFP	3.532	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.138	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
61	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si

Maschio	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ZE)	TR	(TR/TRrif)^.41	Verifica
	R	2.057	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
62	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
63	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.639	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
64	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
65	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	3.327	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
66	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.889	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
67	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.627	SLV 2	0.305	1.252	1495	1.355	Si
68	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.406	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
69	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.142	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.508	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
70	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.507	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
71	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
72	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	3.59	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	4.007	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
73	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.308	SLV 9	0.305	1.252	1495	1.355	Si
74	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.803	SLV 5	0.305	1.252	1495	1.355	Si
75	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
76	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.942	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.896	SLV 12	0.305	1.252	1495	1.355	Si
77	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
78	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.534	SLV 14	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
79	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.979	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.366	SLV 16	0.305	1.252	1495	1.355	Si
80	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
81	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.869	SLV 11	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	3.399	SLV 6	0.305	1.252	1495	1.355	Si
82	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.793	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
83	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.832	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
84	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.589	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
85	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
86	PFFP	2.474	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.53	SLV 8	0.305	1.252	1495	1.355	Si
87	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.482	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
88	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.806	SLV 6	0.305	1.252	1495	1.355	Si
89	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	3.177	SLV 15	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
90	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	4.018	SLV 4	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
91	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.4	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
92	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.744	SLV 13	0.305	1.252	1495	1.355	Si
93	PFFP	3.29	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.134	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
94	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	2.859	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
95	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.438	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
96	PF	1.586	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1.358	SLV 10	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si

Maschio	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ζ E)	TR	(TR/TRrif) ^{0.41}	Verifica
97	R	1.926	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
98	R	3.87	SLV 3	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
99	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
100	R	3.936	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
101	R	3.647	SLV 7	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PF	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.393	SLV 6	0.305	1.252	1495	1.355	Si
102	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.213	SLV 15	0.289	1.188	1243	1.257	Si
103	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.656	SLV 9	0.305	1.252	1495	1.355	Si
104	PFFP	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	R	1.074	SLV 12	0.26	1.07	873	1.087	Si

Verifica travi di collegamento in muratura

Trave	Stato limite	Molt.	Comb.	PGA	iPGA (ζ E)	TR	(TR/TRrif) ^{0.41}	Verifica
68	F	1000	SLV 1	0.305	1.252	1495	1.355	Si
	V	2.762	SLV 2	0.305	1.252	1495	1.355	Si

Periodi di ritorno e accelerazioni di aggancio per gli Stati Limite

S. L.	TR,C	PGA,C	TR,Rif	PGA,Rif	Tipo rottura
Stato limite di danno	899	0.266	75	0.104	flessione nuclei pareti c.a.
Stato limite di salvaguardia della vita	719	0.244	712	0.243	flessione travi

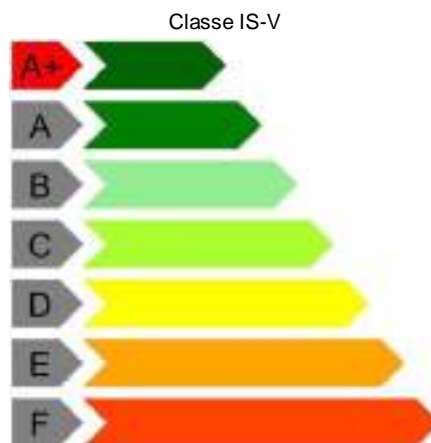
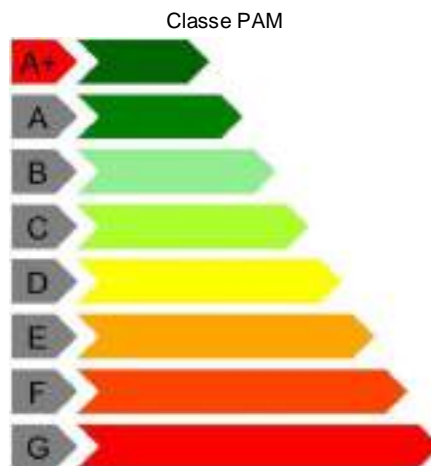
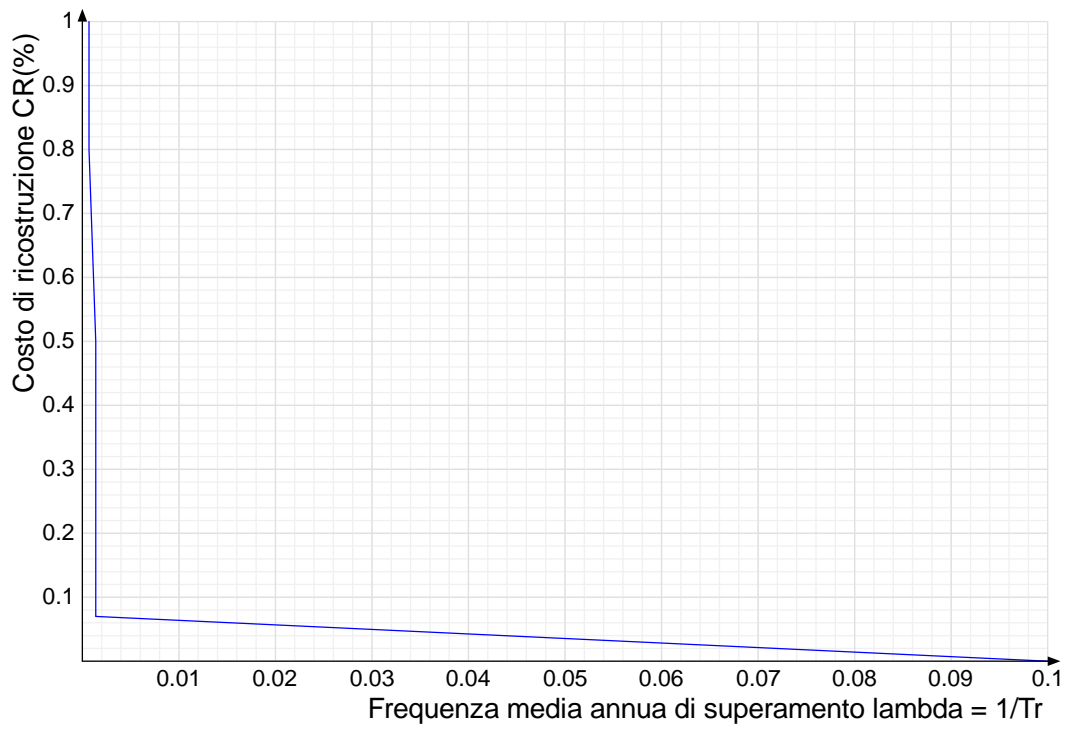
Coefficienti relativi alle Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni secondo il D.M. 24 09/01/2020

TR,C	TR,Rif	PAM	Classe PAM	IS-V	Classe IS-V	Tipo rottura
719	712	0.459	A+	100.337	A+	flessione travi

Coefficienti λ relativi alle Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni secondo il D.M. 24 09/01/2020

λ_{SLR}	λ_{SLC}	λ_{SLV}	λ_{SLD}	λ_{SLO}	λ_{SLID}
0.000682	0.000682	0.001391	0.001391	0.001391	0.1

Andamento della curva che individua il PAM (Perdita Annuale Media Attesa)



3.5 Verifiche maschi in muratura

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, s] ove non espressamente specificato.

X ini.: coordinate del punto iniziale del maschio. [m]

Y ini.: coordinate del punto iniziale del maschio. [m]

X fin.: coordinate del punto finale del maschio. [m]

Y fin.: coordinate del punto finale del maschio. [m]

Quota i.: livello o falda inferiore.

Quota s.: livello o falda superiore.

l: lunghezza del maschio. [m]

Sp.: spessore. [m]

h netta: altezza netta (a filo solai). [m]

h ini.: altezza nel modello al punto iniziale. [m]

h fin.: altezza nel modello al punto finale. [m]

a: distanza tra irrigidimenti laterali. [m]

a.s.,sx: lunghezza di appoggio del solaio di sinistra. [m]

a.s.,dx: lunghezza di appoggio del solaio di destra. [m]

fb: resistenza normalizzata a compressione verticale dei blocchi. [kN/m²]

fk: resistenza caratteristica a compressione della muratura utilizzata. [kN/m²]

fvk0: resistenza caratteristica a taglio in assenza di carichi verticali. [kN/m²]

fmedio: resistenza media a compressione della muratura utilizzata. [kN/m²]

τ0: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.16]. [kN/m²]

fv0: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.17]. [kN/m²]

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.

fv,lim: valore massimo della resistenza a taglio che può essere impiegata nel calcolo. [kN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale della muratura utilizzato. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale della muratura utilizzato. [kN/m²]

FC: fattore di confidenza della muratura.

Materiale: descrizione del materiale.

Rck: resistenza caratteristica cubica. [kN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale. [kN/m²]

Fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]

CLS: materiale calcestruzzo del rinforzo.

Acciaio: materiale acciaio del rinforzo.

lato applicazione: lato di applicazione del rinforzo.

spessore: spessore betoncino. [m]

Barre verticali: dati delle barre verticali del rinforzo con betoncino armato.

diametro: diametro barre. [m]

passo: passo barre. [m]

ancoraggio iniziale: grado di ancoraggio iniziale delle barre.

ancoraggio finale: grado di ancoraggio finale delle barre.

Barre orizzontali: dati delle barre orizzontali del rinforzo con betoncino armato.

Comb.: combinazione.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

γ_m : fattore parziale di sicurezza della muratura.

γ_s : fattore parziale di sicurezza dell'acciaio.

γ_c : fattore parziale di sicurezza del calcestruzzo.

N : sforzo normale. [kN]

M : momento flettente nel piano. [kN*m]

M_{orto} : momento flettente fuori piano. [kN*m]

M_{rd} : momento resistente nel piano. [kN*m]

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

γ_c : fattore parziale di sicurezza dell'acciaio.

V : taglio nel piano. [kN]

V_{orto} : taglio ortogonale al piano. [kN]

d : distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa. [m]

d_{orto} : distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa nel senso ortogonale. [m]

f_{vd} : resistenza a taglio di calcolo. [kN/m²]

$V_{t,c}$: taglio limite secondo (7.8.10). [kN]

$V_{t,M}$: resistenza a taglio secondo (7.8.8). [kN]

$V_{t,M,orto}$: resistenza a taglio secondo (7.8.8) in senso ortogonale. [kN]

$V_{t,S}$: resistenza a taglio secondo (7.8.9). [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

f_d : resistenza a compressione di calcolo della muratura. [kN/m²]

f_{cd} : resistenza a compressione di calcolo del betoncino. [kN/m²]

f_{yd} : resistenza di calcolo dell'acciaio. [kN/m²]

S_a : accelerazione massima adimensionalizzata rispetto a quella di gravità.

M : momento flettente fuori piano. [kN*m]

x : ampiezza reagente. [m]

N_{top} : sforzo normale in sommità. [kN]

N_{base} : sforzo normale al piede. [kN]

V_{orto} : taglio fuori piano. [kN]

α_0 : moltiplicatore secondo [C8.7.1.1].

M^* : massa partecipante al cinematismo. [kN/(m/s²)]

e^* : frazione di massa partecipante della muratura [C8.7.1.5].

α_0^* : accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo [C8.7.1.8]. [m/s²]

a_{Lim} : accelerazione limite [C7.2.11]. [m/s²]

Stato limite: pF_{SLU} =Presso flessione per azioni non sismiche; V_{SLU} =Taglio per azioni non sismiche; pF_{SLV} =Presso flessione per azioni sismiche; V_{SLV} =Taglio per azioni sismiche; $PFFP_{SLV}$ =Presso flessione fuori piano per azioni sismiche; R_{SLV} =Ribaltamento per azioni sismiche.

N : sforzo normale alla quota. [kN]

p : fattore laterale di vincolo (4.5.6).

N_1 : sforzo normale derivante dai maschi superiori. [kN]

d_1 : eccentricità dello sforzo normale derivante dai maschi superiori. [m]

es_1 : eccentricità dovuta alla posizione eccentrica dei maschi sovrastanti la sezione di verifica. [m]

N_2 : sforzo normale derivante dai solai. [kN]

es_2 : eccentricità dovuta alla risultante eccentrica delle reazioni di appoggio dei solai sovrastanti. [m]

ea : eccentricità dovuta a tolleranze di esecuzione. [m]

ev : eccentricità dovuta ad azioni ortogonali (vento, sisma). [m]

e_{ver} : eccentricità di verifica nel piano normale al piano medio del maschio. [m]

Φ_t : coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità nel piano normale al mediano.

Φ_l : coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità nel piano mediano.

N_u : sforzo normale ultimo. [kN]

V_{par}: taglio nel piano. [kN]

σ₀: tensione media di compressione. [kN/m²]

σ_N: tensione media di compressione sulla parte reagente. [kN/m²]

l': lunghezza della parte compressa della parete. [m]

V_{t scorr.}: taglio ultimo per verifica a scorrimento. [kN]

V_{t fess.diag.}: taglio ultimo per verifica a fessurazione diagonale regolare [C8.7.1.17]. [kN]

V_{t,lim}: taglio limite [C8.7.1.18]. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza a taglio.

fd: resistenza a compressione di calcolo. [kN/m²]

Sa: accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a g, che l'elemento strutturale subisce durante il sisma.

Mc: momento di collasso per azioni perpendicolari al piano. [kN*m]

Maschio 1

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
-12.024	-10.341	-12.024	-9.75	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.591	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-106.83	4.1924	0.0156	29.2775	6.98	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-99.06	4.1223	0.0064	30.7432	7.46	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-113.12	4.3774	0.017	28.9358	6.61	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-105.32	4.2911	0.006	30.2077	7.04	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-118.29	4.4867	0.018	28.4544	6.34	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-110.29	4.457	0.0069	30.0016	6.73	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-116.97	4.4598	0.0177	28.5778	6.41	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-109.03	4.4133	0.0066	30.0426	6.81	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-117.66	4.471	0.0179	28.4964	6.37	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-109.67	4.4408	0.0069	30.0532	6.77	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-111.19	4.3289	0.0165	29.0827	6.72	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-103.4	4.2413	0.006	30.3758	7.16	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-117.02	4.4611	0.0178	28.5749	6.41	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-109.09	4.4146	0.0066	30.0381	6.8	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-112.44	4.3604	0.0168	28.9861	6.65	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-104.65	4.2736	0.006	30.2661	7.08	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-112.49	4.3617	0.0168	28.9832	6.64	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-104.7	4.275	0.006	30.2615	7.08	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-117.65	4.4769	0.0179	28.5314	6.37	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-109.71	4.4308	0.0066	29.9879	6.77	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-117.02	0.01	-0.01	4.4611	0.5908		54	190.46	17.6		156.89	16997.19	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-109.09	0.01	-0.02	4.4146	0.5908		54	190.46	17.4		156.89	25370.92	Si
SLU 15	4.7	3	1.15	1.5	-97.03	0.01	-0.01	3.6077	0.5908		52	190.46	16.92		156.89	18545.82	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-90.78	0.01	-0.01	3.6014	0.5908		51	190.46	16.67		156.89	26252.18	Si
SLU 16	4.7	3	1.15	1.5	-97.65	0.01	-0.01	3.6234	0.5908		52	190.46	16.95		156.89	18294.61	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-91.4	0.01	-0.02	3.6175	0.5908		51	190.46	16.7		156.89	25799.46	Si
SLU 17	4.7	3	1.15	1.5	-97.67	0.01	-0.01	3.6176	0.5908		52	190.46	16.95		156.89	18181.46	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-91.36	0.01	-0.01	3.6275	0.5908		51	190.46	16.7		156.89	25562.81	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-117.66	0.01	-0.01	4.471	0.5908		54	190.46	17.6		156.89	16689.59	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-109.67	0.01	-0.02	4.4408	0.5908		54	190.46	17.42		156.89	24729.2	Si
SLU 18	4.7	3	1.15	1.5	-98.29	0.01	-0.01	3.6333	0.5908		52	190.46	16.97		156.89	17940.04	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-91.99	0.01	-0.01	3.6437	0.5908		51	190.46	16.72		156.89	25133.51	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-116.97	0.01	-0.01	4.4598	0.5908		54	190.46	17.6		156.89	17015.15	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-109.03	0.01	-0.02	4.4133	0.5908		54	190.46	17.4		156.89	25406.67	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-117.65	0.01	-0.01	4.4769	0.5908		54	190.46	17.6		156.89	16784.57	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-109.71	0.01	-0.02	4.4308	0.5908		54	190.46	17.42		156.89	24949.69	Si
SLU 14	4.7	3	1.15	1.5	-96.97	0.01	-0.01	3.6064	0.5908		52	190.46	16.92		156.89	18567.07	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-90.73	0.01	-0.01	3.6	0.5908		51	190.46	16.67		156.89	26290.63	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-118.29	0.01	-0.01	4.4867	0.5908		54	190.46	17.6		156.89	16484.55	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-110.29	0.01	-0.02	4.457	0.5908		54	190.46	17.45		156.89	24328.98	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-115.13	0.42	1.3207	0.55	8.65	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-0.18	0.42	1.3207	0.55	81.06	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-131.58	0.18	0.5631	0.55	7.57	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-72.56	0.42	1.3207	0.55	13.72	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-67.14	0.42	1.3207	0.55	14.83	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-120.55	0.42	1.3207	0.55	8.26	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-98.65	0.42	1.3207	0.55	10.09	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-12.69	0.42	1.3207	0.55	63.38	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-56.08	0.42	1.3207	0.55	17.76	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-50.66	0.42	1.3207	0.55	19.66	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 4	-83.57	-162.77	0.12	1.218	10.09	0.954	18.54823	6.89847	Si
SLV 2	-80.08	-178.16	0.09	1.262	9.735	0.953	19.25651	6.89847	Si
SLV 3	-78.69	-152.37	0.09	1.281	9.594	0.952	19.55308	6.89847	Si
SLV 1	-75.2	-167.76	0.07	1.331	9.239	0.95	20.34597	6.89847	Si
SLV 8	-65.98	-80.44	0.07	1.483	8.304	0.946	22.78699	6.89847	Si
SLV 7	-59.54	-66.74	0.03	1.613	7.651	0.942	24.89764	6.89847	Si
SLV 6	-54.33	-131.73	-0.01	1.738	7.124	0.938	26.92688	6.89847	Si
SLV 5	-47.9	-118.03	-0.05	1.922	6.473	0.933	29.93774	6.89847	Si
SLV 12	-46.74	-23.85	0	1.96	6.356	0.932	30.57027	6.89847	Si
SLV 11	-40.3	-10.15	-0.04	2.2	5.707	0.926	34.5376	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.342	SLU 36	Si
V_SLU	16484.554	SLU 36	Si
PPFP_SLV	5.768	SLV 2	Si
R_SLV	2.689	SLV 4	Si

Maschio 2

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
-12.024	-8.952	-12.024	-8.45	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.502	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-117.33	-0.8407	0.0076	4.9953	5.94	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-110.61	-0.8473	0.0042	5.3403	6.3	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-116.91	-0.828	0.0075	4.9379	5.96	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-110.19	-0.8345	0.0042	5.2799	6.33	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-114.21	-0.7429	0.0071	4.5347	6.1	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-107.5	-0.7486	0.0032	4.8552	6.49	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-116.94	-0.829	0.0075	4.9423	5.96	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-110.22	-0.8355	0.0042	5.2845	6.32	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-114.6	-0.7546	0.0071	4.5903	6.08	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-107.89	-0.7604	0.0032	4.9139	6.46	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-114.18	-0.7419	0.0071	4.53	6.11	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-107.46	-0.7477	0.0032	4.8503	6.49	Si
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-110.14	-0.6558	0.0066	4.1511	6.33	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-103.42	-0.6606	0.0037	4.4533	6.74	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-113.4	-0.7185	0.0069	4.4175	6.15	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-106.69	-0.7241	0.0032	4.7316	6.53	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-117.68	-0.8533	0.0076	5.0546	5.92	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-110.97	-0.86	0.0046	5.4026	6.28	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-117.3	-0.8416	0.0076	5.002	5.94	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-110.58	-0.8482	0.0046	5.3472	6.3	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 15	4.7	3	1.15	1.5	-94.5	0.01	0	-0.7608	0.5021		54	161.86	14.86		133.33	26475.21	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-89.34	0.01	0	-0.767	0.5021		53	161.86	14.65		133.33	26438.31	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-116.94	0.01	0	-0.829	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	25057.18	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-110.22	0.01	0	-0.8355	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	25056.77	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-117.68	0.01	0	-0.8533	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	24304.55	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-110.97	0.01	0	-0.86	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	24304.21	Si
SLU 14	4.7	3	1.15	1.5	-94.47	0.01	0	-0.7599	0.5021		54	161.86	14.86		133.33	26515.6	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-89.31	0.01	0	-0.766	0.5021		53	161.86	14.65		133.33	26478.65	Si
SLU 17	4.7	3	1.15	1.5	-94.86	0.01	0	-0.7734	0.5021		54	161.86	14.87		133.33	26102.97	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-89.7	0.01	0	-0.7796	0.5021		53	161.86	14.67		133.33	26066.65	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-116.91	0.01	0	-0.828	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	25093.53	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-110.19	0.01	0	-0.8345	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	25093.13	Si
SLU 16	4.7	3	1.15	1.5	-94.89	0.01	0	-0.7725	0.5021		54	161.86	14.87		133.33	25999.97	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-89.73	0.01	0	-0.7788	0.5021		53	161.86	14.67		133.33	25963.74	Si
SLU 18	4.7	3	1.15	1.5	-95.25	0.01	0	-0.7851	0.5021		54	161.86	14.89		133.33	25640.96	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-90.08	0.01	0	-0.7914	0.5021		53	161.86	14.68		133.33	25605.29	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-117.3	0.01	0	-0.8416	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	24721.49	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-110.58	0.01	0	-0.8482	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	24721.14	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-117.33	0.01	0	-0.8407	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	24628.94	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-110.61	0.01	0	-0.8473	0.5021		54	161.86	14.96		133.33	24628.55	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1083	11288	391304	-52.39	0.42	1.1224	0.55	17.17	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-74.27	0.42	1.1224	0.55	12.11	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-73.43	0.42	1.1224	0.55	12.25	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-99.99	0.42	1.1224	0.55	9	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-51.75	0.42	1.1224	0.55	17.38	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-125.73	0.42	1.1224	0.55	7.15	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-100.83	0.42	1.1224	0.55	8.92	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-48.53	0.42	1.1224	0.55	18.53	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-118.64	0.18	0.4786	0.55	7.58	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-47.69	0.42	1.1224	0.55	18.86	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 1	-38.18	-60.04	0.01	2.022	5.247	0.93	31.58855	6.89847	Si
SLV 2	-37.59	-59.02	0.01	2.047	5.186	0.93	32.00459	6.89847	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-35.49	-55.27	-0.01	2.141	4.975	0.927	33.55493	6.89847	Si
SLV 6	-34.7	-53.93	0	2.179	4.896	0.926	34.18135	6.89847	Si
SLV 3	-33.88	-53.76	0.01	2.219	4.813	0.925	34.85192	6.89847	Si
SLV 4	-33.29	-52.75	0.01	2.25	4.753	0.925	35.36072	6.89847	Si
SLV 9	-28.81	-44.77	-0.01	2.511	4.303	0.919	39.71087	6.89847	Si
SLV 10	-28.02	-43.43	-0.01	2.563	4.224	0.918	40.59351	6.89847	Si
SLV 7	-21.16	-34.35	0	3.137	3.541	0.907	50.27031	6.89847	Si
SLV 8	-20.37	-33.01	0.01	3.221	3.463	0.906	51.68291	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	5.924	SLV 36	Si
V_SLV	24304.212	SLV 36	Si
PFFP_SLV	6.509	SLV 1	Si
R_SLV	4.579	SLV 1	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
-12.024	-7.65	-12.024	-7.15	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.5	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-107.85	-0.1931	-0.0016	1.2449	6.45	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-101.17	-0.1974	0.0083	1.3565	6.87	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-107.85	-0.1894	-0.0016	1.221	6.45	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-101.17	-0.1936	0.0089	1.3308	6.87	Si
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-103.42	-0.1693	-0.0015	1.1384	6.72	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-96.74	-0.1725	0.0071	1.2401	7.19	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-107.64	-0.1914	-0.0016	1.2362	6.46	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-100.96	-0.1956	0.0083	1.347	6.89	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-106.1	-0.1875	-0.0016	1.2285	6.55	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-99.42	-0.1913	0.0067	1.3377	6.99	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-105.68	-0.184	-0.0016	1.2108	6.58	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-98.99	-0.1877	0.0067	1.3182	7.02	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-106.33	-0.1893	-0.0016	1.2381	6.54	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-99.65	-0.1932	0.0068	1.3482	6.98	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-108.06	-0.1911	-0.0016	1.2297	6.43	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-101.38	-0.1954	0.0089	1.3403	6.86	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-107.62	-0.1912	-0.0016	1.2355	6.46	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-100.94	-0.1954	0.0083	1.3462	6.89	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-106.12	-0.1876	-0.0016	1.2293	6.55	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-99.44	-0.1914	0.0067	1.3385	6.99	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-107.62	0	0.01	-0.1912	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38698.03	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-100.94	0	0.01	-0.1954	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38697.86	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-108.06	0	0.01	-0.1911	0.5		54	161.18	14.9		132.77	37775.53	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-101.38	0	0.01	-0.1954	0.5		54	161.18	14.9		132.77	37775.37	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-107.85	0	0.01	-0.1894	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38399.31	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-101.17	0	0.01	-0.1936	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38399.09	Si
SLU 17	4.7	3	1.15	1.5	-85.76	0	0.01	-0.1577	0.5		53	161.18	14.46		132.77	41195.29	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-80.61	0	0.01	-0.1616	0.5		52	161.18	14.26		132.77	41137.93	Si
SLU 18	4.7	3	1.15	1.5	-85.97	0	0.01	-0.1594	0.5		53	161.18	14.47		132.77	40478.45	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-80.83	0	0.01	-0.1634	0.5		52	161.18	14.27		132.77	40422.16	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-107.85	0	0.01	-0.1931	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38012.74	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-101.17	0	0.01	-0.1974	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38012.47	Si
SLU 16	4.7	3	1.15	1.5	-85.76	0	0.01	-0.1614	0.5		53	161.18	14.46		132.77	40749.42	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-80.62	0	0.01	-0.1654	0.5		52	161.18	14.26		132.77	40692.63	Si
SLU 14	4.7	3	1.15	1.5	-85.53	0	0.01	-0.1595	0.5		53	161.18	14.46		132.77	41537.77	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-80.39	0	0.01	-0.1634	0.5		52	161.18	14.25		132.77	41479.98	Si
SLU 15	4.7	3	1.15	1.5	-85.55	0	0.01	-0.1597	0.5		53	161.18	14.46		132.77	41476.04	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-80.4	0	0.01	-0.1636	0.5		52	161.18	14.25		132.77	41418.16	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-107.64	0	0.01	-0.1914	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38644.44	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-100.96	0	0.01	-0.1956	0.5		54	161.18	14.9		132.77	38644.11	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-32.81	0.42	1.1177	0.55	24.47	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-58.14	0.42	1.1177	0.55	13.91	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-130.44	0.42	1.1177	0.55	6.2	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-111.86	0.42	1.1177	0.55	7.23	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-50.42	0.42	1.1177	0.55	16.04	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-14.24	0.42	1.1177	0.55	49.36	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-113.41	0.18	0.4765	0.55	7.13	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-129.47	0.42	1.1177	0.55	6.25	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-71.51	0.42	1.1177	0.55	11.31	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-31.84	0.42	1.1177	0.55	25.13	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 5	-44.26	-65.37	0.01	1.792	5.854	0.937	27.81188	6.89847	Si
SLV 1	-39.8	-61.08	0.02	1.951	5.403	0.932	30.40827	6.89847	Si
SLV 9	-38.04	-56.61	0	2.022	5.226	0.93	31.57776	6.89847	Si
SLV 6	-37.93	-58.54	0.01	2.026	5.215	0.93	31.64986	6.89847	Si
SLV 2	-35	-55.9	0.02	2.157	4.919	0.927	33.82283	6.89847	Si
SLV 10	-31.72	-49.79	0	2.327	4.589	0.923	36.64846	6.89847	Si
SLV 3	-30.41	-49.35	0.01	2.402	4.458	0.921	37.90282	6.89847	Si
SLV 4	-25.61	-44.17	0.01	2.73	3.978	0.914	43.38753	6.89847	Si
SLV 13	-19.08	-31.89	-0.01	3.358	3.329	0.904	54.0086	6.89847	Si
SLV 14	-14.28	-26.71	-0.01	4.048	2.86	0.895	65.72205	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.435	SLU 36	Si
V_SLU	37775.372	SLU 36	Si
PFFP_SLV	5.462	SLV 5	Si
R_SLV	4.032	SLV 5	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
-12.024	-6.347	-12.024	-5.8	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.547	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale		Rck		E	
C25/30		30000		31447161	
Materiale		Fyk		E	
B450C		450000		206000000	

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-117.76	0.2462	0.0007	1.5384	6.25	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-110.45	0.2444	0.0176	1.6283	6.66	Si
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-111.96	0.1297	0.0004	0.8526	6.57	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-104.64	0.1283	0.0137	0.9025	7.03	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-117.14	0.2306	0.0007	1.4489	6.28	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-109.82	0.2288	0.0166	1.5334	6.7	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-115.06	0.1786	0.0006	1.142	6.4	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-107.75	0.1769	0.0138	1.2079	6.83	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-115.04	0.178	0.0006	1.1385	6.4	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-107.73	0.1763	0.0138	1.2041	6.83	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-117.49	0.2392	0.0007	1.4981	6.26	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-110.17	0.2374	0.0175	1.5858	6.68	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-115.34	0.1856	0.0006	1.184	6.38	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-108.02	0.1838	0.0139	1.2524	6.81	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-117.43	0.2382	0.0007	1.4928	6.27	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-110.12	0.2364	0.0167	1.5798	6.68	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-114.5	0.164	0.0005	1.0538	6.43	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-107.18	0.1623	0.0135	1.1145	6.87	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-117.16	0.2312	0.0007	1.4523	6.28	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-109.84	0.2294	0.0166	1.537	6.7	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-115.34	0	0.01	0.1856	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	102326.15	Si	
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-108.02	0	0.01	0.1838	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	102329.92	Si	
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-117.76	0	0.02	0.2462	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	98836.84	Si	
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-110.45	0	0.02	0.2444	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	98841.49	Si	
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-117.16	0	0.01	0.2312	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	99068.53	Si	
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-109.84	0	0.01	0.2294	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	99072.34	Si	
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-114.5	0	0.01	0.164	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	108277.39	Si	
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-107.18	0	0.01	0.1623	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	108281.55	Si	
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-115.06	0	0.01	0.1786	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	104183.32	Si	
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-107.75	0	0.01	0.1769	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	104186.86	Si	
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-117.43	0	0.01	0.2382	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	97387.76	Si	
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-110.12	0	0.01	0.2364	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	97391.76	Si	
SLU 16	4.7	3	1.15	1.5	-93.88	0	0.01	0.258	0.5472		53	176.38	15.83	145.29	107070.18	Si	
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-88.25	0	0.01	0.2563	0.5472		52	176.38	15.61	145.29	106927.29	Si	
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-115.04	0	0.01	0.178	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	104341.08	Si	
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-107.73	0	0.01	0.1763	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	104345.66	Si	
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-117.49	0	0.02	0.2392	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	100568.44	Si	
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-110.17	0	0.02	0.2374	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	100572.91	Si	
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-117.14	0	0.01	0.2306	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	99211.17	Si	
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-109.82	0	0.01	0.2288	0.5472		54	176.38	16.3	145.29	99215.92	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-33.69	0.42	1.2231	0.55	27.58	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-142.3	0.42	1.2231	0.55	6.66	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-76.49	0.42	1.2231	0.55	12.4	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-120.04	0.42	1.2231	0.55	7.9	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-55.95	0.42	1.2231	0.55	16.95	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-141.73	0.42	1.2231	0.55	6.69	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-12	0.42	1.2231	0.55	64.06	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-125.53	0.18	0.5215	0.55	7.56	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-34.26	0.42	1.2231	0.55	27.18	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-59.6	0.42	1.2231	0.55	15.91	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 5	-67.4	-116.51	0	1.368	8.329	0.949	20.94426	6.89847	Si
SLV 1	-59.51	-101.56	0.01	1.516	7.529	0.945	23.32305	6.89847	Si
SLV 9	-55.62	-95.87	0	1.602	7.134	0.942	24.72087	6.89847	Si
SLV 6	-55.33	-94.99	0	1.609	7.105	0.942	24.83271	6.89847	Si
SLV 2	-50.35	-85.23	0.01	1.737	6.601	0.938	26.91	6.89847	Si
SLV 10	-43.55	-74.35	0	1.951	5.913	0.932	30.41371	6.89847	Si
SLV 3	-42.22	-70.32	0.01	1.999	5.779	0.931	31.20595	6.89847	Si
SLV 4	-33.06	-53.99	0.01	2.415	4.857	0.921	38.10387	6.89847	Si
SLV 13	-20.26	-32.73	-0.01	3.427	3.582	0.903	55.18349	6.89847	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 14	-11.1	-16.4	-0.01	4.93	2.7	0.89	80.53212	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	6.249	SLV 36	Si
V_SLV	97387.762	SLV 34	Si
PFFP_SLV	5.783	SLV 5	Si
R_SLV	3.036	SLV 5	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
-12.024	-5	-12.025	-2.597	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	2.403	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 30	4.7	3	1.15	1.5	-364.04	-31.2025	0.0235	268.0566	8.59	Si
SLV 30	5.85	3	1.15	1.5	-293.55	7.0829	0.1585	75.4578	10.65	Si
SLV 36	4.7	3	1.15	1.5	-380.1	-31.2162	0.0262	256.8375	8.23	Si
SLV 36	5.85	3	1.15	1.5	-308.25	7.9032	0.1853	80.1841	10.15	Si
SLV 32	4.7	3	1.15	1.5	-376.4	-31.1743	0.0256	259.0134	8.31	Si
SLV 32	5.85	3	1.15	1.5	-304.87	7.7229	0.1788	79.223	10.26	Si
SLV 31	4.7	3	1.15	1.5	-365.7	-31.1465	0.0237	266.36	8.55	Si
SLV 31	5.85	3	1.15	1.5	-295.08	7.1804	0.1607	76.1008	10.6	Si
SLV 34	4.7	3	1.15	1.5	-378.2	-31.1136	0.0258	257.2793	8.27	Si
SLV 34	5.85	3	1.15	1.5	-306.52	7.8285	0.1811	79.8732	10.2	Si
SLV 28	4.7	3	1.15	1.5	-360.57	-31.3191	0.023	271.6414	8.67	Si
SLV 28	5.85	3	1.15	1.5	-290.38	6.8799	0.1539	74.0966	10.77	Si
SLV 35	4.7	3	1.15	1.5	-378.44	-31.2721	0.026	258.4277	8.26	Si
SLV 35	5.85	3	1.15	1.5	-306.72	7.8058	0.1831	79.589	10.2	Si
SLV 29	4.7	3	1.15	1.5	-363.9	-31.2072	0.0235	268.1987	8.59	Si
SLV 29	5.85	3	1.15	1.5	-293.43	7.0748	0.1583	75.4039	10.66	Si
SLV 27	4.7	3	1.15	1.5	-349.07	-31.3334	0.022	280.7181	8.96	Si
SLV 27	5.85	3	1.15	1.5	-280.56	6.3183	0.1449	70.4301	11.15	Si
SLV 33	4.7	3	1.15	1.5	-376.54	-31.1696	0.0256	258.8795	8.31	Si
SLV 33	5.85	3	1.15	1.5	-304.99	7.731	0.1789	79.2732	10.25	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	4.7	2	1.15	1.5	-301.03	-225.6789	-0.0152	1384.739	6.14	Si
SLV 1	5.85	2	1.15	1.5	-332.95	96.8318	0.4666	877.3475	9.06	Si
SLV 2	4.7	2	1.15	1.5	-293.96	-168.7429	-0.0176	1271.0402	7.53	Si
SLV 2	5.85	2	1.15	1.5	-305.59	73.8426	0.4561	767.9211	10.4	Si
SLV 16	4.7	2	1.15	1.5	-254.36	177.4817	0.0511	1355.0077	7.63	Si
SLV 16	5.85	2	1.15	1.5	-114.69	-86.2033	-0.2242	1385.6378	16.07	Si
SLD 1	4.7	2	1.15	1.5	-292.08	-148.5217	-0.0025	1210.0556	8.15	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	5.85	2	1.15	1.5	-291.15	61.7942	0.3343	694.921	11.25	Si
SLV 8	4.7	2	1.15	1.5	-266.14	160.2904	-0.0066	1290.8135	8.05	Si
SLV 8	5.85	2	1.15	1.5	-150.36	-61.0164	0.2669	1083.2824	17.75	Si
SLD 5	4.7	2	1.15	1.5	-290.81	-181.6533	0.0191	1310.1528	7.21	Si
SLD 5	5.85	2	1.15	1.5	-295.85	68.1761	0.1624	740.9296	10.87	Si
SLV 5	4.7	2	1.15	1.5	-299	-279.5234	0.0198	1436.9736	5.14	Si
SLV 5	5.85	2	1.15	1.5	-340.66	107.2416	0.1879	925.4565	8.63	Si
SLV 9	4.7	2	1.15	1.5	-289.24	-208.4876	0.0425	1369.887	6.57	Si
SLV 9	5.85	2	1.15	1.5	-297.28	71.6449	-0.0245	766.4169	10.7	Si
SLV 6	4.7	2	1.15	1.5	-289.69	-204.5057	0.0166	1361.6923	6.66	Si
SLV 6	5.85	2	1.15	1.5	-304.62	76.9515	0.1741	793.6225	10.31	Si
SLV 12	4.7	2	1.15	1.5	-256.38	231.3261	0.0161	1429.6436	6.18	Si
SLV 12	5.85	2	1.15	1.5	-106.98	-96.6131	0.0544	1430.913	14.81	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-378.2	-1.41	-0.01	-	2.4026	-	52	774.47	68.16	-	637.96	501.44	Si
SLU 34	5.85	3	1.15	1.5	-306.52	-11.68	-0.12	7.8285	2.4026	-	49	774.47	65.33	-	637.96	60.23	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-380.1	-1.55	-0.01	-	2.4026	-	52	774.47	68.24	-	637.96	455.23	Si
SLU 36	5.85	3	1.15	1.5	-308.25	-11.82	-0.12	7.9032	2.4026	-	49	774.47	65.4	-	637.96	59.52	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-364.04	-1.44	-0.01	-	2.4026	-	51	774.47	67.6	-	637.96	490.23	Si
SLU 30	5.85	3	1.15	1.5	-293.55	-11.2	-0.11	7.0829	2.4026	-	49	774.47	64.82	-	637.96	62.73	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-376.4	-1.48	-0.01	-	2.4026	-	52	774.47	68.09	-	637.96	478.47	Si
SLU 32	5.85	3	1.15	1.5	-304.87	-11.65	-0.12	7.7229	2.4026	-	49	774.47	65.27	-	637.96	60.37	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-363.9	-1.44	-0.01	-	2.4026	-	51	774.47	67.6	-	637.96	488.47	Si
SLU 29	5.85	3	1.15	1.5	-293.43	-11.2	-0.11	7.0748	2.4026	-	49	774.47	64.81	-	637.96	62.74	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-360.57	-1.57	-0.01	-	2.4026	-	51	774.47	67.47	-	637.96	449.62	Si
SLU 28	5.85	3	1.15	1.5	-290.38	-11.15	-0.11	6.8799	2.4026	-	49	774.47	64.69	-	637.96	63.01	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-365.7	-1.38	-0.01	-	2.4026	-	51	774.47	67.67	-	637.96	512.45	Si
SLU 31	5.85	3	1.15	1.5	-295.08	-11.23	-0.12	7.1804	2.4026	-	49	774.47	64.88	-	637.96	62.6	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-376.54	-1.47	-0.01	-	2.4026	-	52	774.47	68.1	-	637.96	480.16	Si
SLU 33	5.85	3	1.15	1.5	-304.99	-11.65	-0.12	7.731	2.4026	-	49	774.47	65.27	-	637.96	60.35	Si
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-349.07	-2.09	-0.01	-	2.4026	-	51	774.47	67.01	-	637.96	337.03	Si
SLU 27	5.85	3	1.15	1.5	-280.56	-11.02	-0.09	6.3183	2.4026	-	49	774.47	64.31	-	637.96	63.72	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-378.44	-1.61	-0.01	-	2.4026	-	52	774.47	68.17	-	637.96	437.63	Si
SLU 35	5.85	3	1.15	1.5	-306.72	-11.79	-0.11	7.8058	2.4026	-	49	774.47	65.34	-	637.96	59.64	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 6	4.7	2	1.15	1.5	-289.69	-298.68	0.05	-	2.0073	-	79	766.65	87.71	-	533	2.08	Si
SLV 6	5.85	2	1.15	1.5	-304.62	-215.77	-0.09	204.5057	2.4026	-	74	917.62	97.89	-	637.96	3.41	Si
SLV 12	4.7	2	1.15	1.5	-256.38	420.87	-0.08	76.9515	1.8953	-	81	723.87	84.09	-	503.26	1.4	Si
SLV 12	5.85	2	1.15	1.5	-106.98	279.45	-0.07	231.3261	1.9073	-	69	728.46	72.23	-	506.45	2.07	Si
SLV 1	4.7	2	1.15	1.5	-301.03	-336.76	0.26	-96.6131	2.0073	-	81	766.65	89.55	-	533	1.85	Si
SLV 1	5.85	2	1.15	1.5	-332.95	-268.39	-0.51	225.6789	2.4026	-	75	917.62	99.56	-	637.96	2.75	Si
SLV 16	4.7	2	1.15	1.5	-254.36	334.08	-0.27	96.8318	1.9953	-	77	762.07	84.48	-	529.81	1.84	Si
SLV 16	5.85	2	1.15	1.5	-114.69	251.07	0.35	177.4817	2.0073	-	68	766.65	75.41	-	533	2.42	Si
SLV 11	4.7	2	1.15	1.5	-265.7	295.99	-0.07	-86.2033	2.0953	-	76	800.26	87.15	-	556.37	2.17	Si
SLV 11	5.85	2	1.15	1.5	-143.02	198.45	-0.07	156.3084	2.3073	-	67	881.23	85.52	-	612.66	3.52	Si
SLV 5	4.7	2	1.15	1.5	-299	-423.56	0.06	-66.323	1.9073	-	81	728.46	85.23	-	506.45	1.4	Si
SLV 5	5.85	2	1.15	1.5	-340.66	-296.77	-0.09	279.5234	2.4026	-	76	917.62	100.02	-	637.96	2.49	Si
SLV 8	4.7	2	1.15	1.5	-266.14	302.13	0.08	107.2416	2.0953	-	76	800.26	87.49	-	556.37	2.13	Si
SLV 8	5.85	2	1.15	1.5	-150.36	177.45	-0.34	160.2904	2.4026	-	67	917.62	88.75	-	637.96	4.1	Si
SLD 12	4.7	2	1.15	1.5	-264.58	258.93	-0.05	-61.0164	2.1953	-	74	838.45	89.39	-	582.92	2.6	Si
SLD 12	5.85	2	1.15	1.5	-151.79	168.95	-0.07	133.4561	2.4026	-	67	917.62	88.83	-	637.96	4.3	Si
SLD 5	4.7	2	1.15	1.5	-290.81	-261.62	0.04	-57.5476	2.1073	-	78	804.84	90.2	-	559.55	2.48	Si
SLD 5	5.85	2	1.15	1.5	-295.85	-186.27	-0.09	181.6533	2.4026	-	74	917.62	97.37	-	637.96	3.95	Si
SLV 9	4.7	2	1.15	1.5	-289.24	-304.82	-0.09	68.1761	2.0073	-	80	766.65	88.01	-	533	2.04	Si
SLV 9	5.85	2	1.15	1.5	-297.28	-194.77	0.18	208.4876	2.4026	-	74	917.62	97.45	-	637.96	3.78	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-279.93	0.42	5.3705	0.55	13.43	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-266.14	0.42	5.3705	0.55	14.13	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-292.08	0.18	2.2898	0.55	12.87	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-268.49	0.42	5.3705	0.55	14.01	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-289.24	0.42	5.3705	0.55	13	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-256.38	0.42	5.3705	0.55	14.67	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-275.46	0.42	5.3705	0.55	13.65	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-289.69	0.42	5.3705	0.55	12.98	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-261.42	0.42	5.3705	0.55	14.38	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-265.7	0.42	5.3705	0.55	14.15	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeraia = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-315.38	-68.72	-0.1	1.297	38.545	0.952	19.81273	6.89847	Si
SLV 1	-297.31	-143.16	-0.51	1.361	36.711	0.949	20.83718	6.89847	Si
SLV 9	-280.73	-108.32	0.17	1.429	35.027	0.947	21.91668	6.89847	Si
SLV 6	-279.33	-131.76	-0.1	1.435	34.886	0.947	22.01491	6.89847	Si
SLV 2	-269.96	-191.01	-0.51	1.474	33.935	0.946	22.65431	6.89847	Si
SLV 3	-250.91	-240.06	-0.58	1.565	32.003	0.943	24.12481	6.89847	Si
SLV 10	-244.68	-171.37	0.18	1.599	31.372	0.942	24.6722	6.89847	Si
SLV 4	-223.55	-287.91	-0.58	1.72	29.232	0.939	26.62746	6.89847	Si
SLV 13	-181.82	-275.18	0.42	2.028	25.014	0.93	31.69021	6.89847	Si
SLV 7	-160.68	-391.72	-0.34	2.233	22.884	0.925	35.08572	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	8.228	SLV 36	Si
V_SLV	59.52	SLV 36	Si
PF_SLV	5.141	SLV 5	Si
V_SLV	1.396	SLV 12	Si
PPFP_SLV	12.492	SLV 1	Si
R_SLV	2.872	SLV 5	Si

Maschio 6

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
-12.025	-0.846	-12.025	0.375	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	1.221	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 36	3.1	3	1.15	1.5	-209.09	4.1517	-0.0226	33.1451	7.98	Si
SLV 36	6.75	3	1.15	1.5	-145.98	-0.3314	0.0316	3.7892	11.44	Si
SLV 32	3.1	3	1.15	1.5	-206.69	3.9636	-0.021	32.0119	8.08	Si
SLV 32	6.75	3	1.15	1.5	-144.1	-0.2003	0.0293	2.32	11.58	Si
SLV 31	3.1	3	1.15	1.5	-199.86	3.4984	-0.0169	29.2202	8.35	Si
SLV 31	6.75	3	1.15	1.5	-138.56	0.1122	0.0234	1.3515	12.05	Si
SLV 27	3.1	3	1.15	1.5	-190.31	3.3932	-0.015	29.7642	8.77	Si
SLV 27	6.75	3	1.15	1.5	-129.73	-0.0279	0.0222	0.3588	12.87	Si
SLV 29	3.1	3	1.15	1.5	-198.81	3.4756	-0.0165	29.1831	8.4	Si
SLV 29	6.75	3	1.15	1.5	-137.55	0.1179	0.023	1.4303	12.14	Si
SLV 34	3.1	3	1.15	1.5	-207.74	3.9864	-0.0214	32.0333	8.04	Si
SLV 34	6.75	3	1.15	1.5	-145.1	-0.2059	0.0296	2.3692	11.5	Si
SLV 28	3.1	3	1.15	1.5	-196.87	3.4336	-0.0157	29.1137	8.48	Si
SLV 28	6.75	3	1.15	1.5	-135.7	0.1283	0.0224	1.5787	12.3	Si
SLV 30	3.1	3	1.15	1.5	-198.89	3.4774	-0.0165	29.186	8.39	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica	
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	1.5	-137.63	0.1174	0.0231	1.4242	12.13	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	1.5	-208.13	4.1306	-0.0221	33.1307	8.02	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	1.5	-145.05	-0.3261	0.0313	3.7532	11.51	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	1.5	-206.77	3.9654	-0.021	32.0136	8.07	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	1.5	-144.18	-0.2007	0.0293	2.3238	11.58	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-196.87	-0.02	0.14	3.4336	1.2212		52	393.65	34.83		324.27	21590.83	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-135.7	0.12	-0.11	0.1283	1.2212		48	393.65	32.41		324.27	3065.57	Si
SLU 19	3.1	3	1.15	1.5	-178.09	-0.02	0.11	2.6751	1.2212		51	393.65	34.09		324.27	17419.35	Si
SLU 19	6.75	3	1.15	1.5	-119.45	0.14	-0.04	0.4318	1.2212		47	393.65	31.77		324.27	2501.66	Si
SLU 26	3.1	3	1.15	1.5	-189.34	-0.02	0.13	3.3722	1.2212		51	393.65	34.53		324.27	23314.78	Si
SLU 26	6.75	3	1.15	1.5	-128.81	0.12	-0.12	-0.0226	1.2212		48	393.65	32.14		324.27	2991.97	Si
SLU 25	3.1	3	1.15	1.5	-188.95	-0.02	0.13	3.228	1.2212		51	393.65	34.52		324.27	21251.11	Si
SLU 25	6.75	3	1.15	1.5	-128.86	0.12	-0.1	0.0975	1.2212		48	393.65	32.14		324.27	2931.16	Si
SLU 24	3.1	3	1.15	1.5	-187.98	-0.02	0.13	3.2069	1.2212		51	393.65	34.48		324.27	21223.91	Si
SLU 24	6.75	3	1.15	1.5	-127.93	0.12	-0.1	0.1028	1.2212		48	393.65	32.11		324.27	2896.19	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-190.31	-0.02	0.13	3.3932	1.2212		51	393.65	34.57		324.27	23347.35	Si
SLU 27	6.75	3	1.15	1.5	-129.73	0.12	-0.12	-0.0279	1.2212		48	393.65	32.18		324.27	3029.29	Si
SLU 22	3.1	3	1.15	1.5	-181.08	-0.02	0.12	2.74	1.2212		51	393.65	34.21		324.27	17477.03	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-122.31	0.14	-0.04	0.4157	1.2212		47	393.65	31.88		324.27	2583.93	Si
SLU 21	3.1	3	1.15	1.5	-180.11	-0.02	0.11	2.719	1.2212		51	393.65	34.17		324.27	17458.28	Si
SLU 21	6.75	3	1.15	1.5	-121.38	0.14	-0.04	0.4209	1.2212		47	393.65	31.85		324.27	2556.67	Si
SLU 20	3.1	3	1.15	1.5	-180.03	-0.02	0.11	2.7172	1.2212		51	393.65	34.16		324.27	17456.72	Si
SLU 20	6.75	3	1.15	1.5	-121.31	0.14	-0.04	0.4213	1.2212		47	393.65	31.84		324.27	2554.43	Si
SLU 23	3.1	3	1.15	1.5	-187.9	-0.02	0.13	3.2052	1.2212		51	393.65	34.48		324.27	21221.65	Si
SLU 23	6.75	3	1.15	1.5	-127.86	0.12	-0.1	0.1032	1.2212		48	393.65	32.1		324.27	2893.32	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1083	11288	391304	-42.31	0.42	2.7298	0.55	41.66	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-135.8	0.42	2.7298	0.55	14.33	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-24.75	0.42	2.7298	0.55	62.78	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-195.61	0.18	1.1639	0.55	9.95	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-70.83	0.42	2.7298	0.55	26.93	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-186.51	0.42	2.7298	0.55	10.43	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-75.46	0.42	2.7298	0.55	25.47	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-173.39	0.42	2.7298	0.55	11.22	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-113.04	0.42	2.7298	0.55	17.22	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-62.34	0.42	2.7298	0.55	30.1	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 1	-198.71	-308.44	-2.12	1.074	23.495	0.959	16.28016	6.89847	Si
SLV 5	-183.31	-292.28	-2.54	1.147	21.93	0.956	17.43847	6.89847	Si
SLV 2	-176.53	-268.8	-1.54	1.189	21.24	0.955	18.09977	6.89847	Si
SLV 3	-172.85	-260.11	-1.1	1.213	20.866	0.954	18.47016	6.89847	Si
SLV 6	-154.08	-240.04	-1.78	1.331	18.96	0.95	20.35586	6.89847	Si
SLV 4	-150.66	-220.47	-0.52	1.363	18.613	0.949	20.86841	6.89847	Si
SLV 9	-141.23	-224.69	-1.81	1.43	17.656	0.947	21.94959	6.89847	Si
SLV 10	-112	-172.45	-1.04	1.734	14.694	0.938	26.86773	6.89847	Si
SLV 7	-97.1	-131.17	0.85	1.945	13.188	0.932	30.32632	6.89847	Si
SLV 8	-67.87	-78.94	1.61	2.553	10.246	0.918	40.43311	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	7.984	SLV 36	Si
V_SLV	2501.665	SLV 19	Si
PFFP_SLV	8.113	SLV 1	Si
R_SLV	2.36	SLV 1	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
-12.024	0.375	-12.024	6.875	Z medio 304 cm	Z medio 669 cm	6.5	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-1166.13	142.9489	-0.2167	1042.9808	7.3	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-795.17	269.9046	0.2208	2887.9694	10.7	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-1127.77	139.2314	-0.1985	1050.4079	7.54	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-767.33	256.1494	0.1938	2840.2147	11.09	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-1121.22	136.9581	-0.1969	1039.2933	7.59	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-761.6	253.6592	0.1922	2833.7573	11.17	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-1172.17	145.0472	-0.2182	1052.8327	7.26	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-800.46	272.2033	0.2222	2893.3253	10.63	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-1059.96	111.6855	-0.1823	896.5006	8.03	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-707.66	221.0688	0.1734	2657.9438	12.02	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-1121.72	137.133	-0.1971	1040.1529	7.58	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-762.04	253.8507	0.1924	2834.2575	11.17	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-1178.61	143.1681	-0.2236	1033.5195	7.22	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-803.64	274.2945	0.2315	2904.0182	10.59	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-1109.13	132.7614	-0.194	1018.4292	7.67	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-751.03	249.0617	0.1894	2821.5772	11.33	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-1165.62	142.774	-0.2166	1042.1551	7.3	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-794.73	269.713	0.2207	2887.5199	10.71	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-1172.56	141.0697	-0.2221	1023.6221	7.26	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-798.35	271.9958	0.2301	2898.7545	10.66	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	3.1	2	1.15	1.5	-1316.58	2292.1617	-0.0785	9780.4459	4.27	Si
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-818.12	664.6929	0.0885	6613.7814	9.95	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-388.37	-2095.1053	-0.2243	9921.5048	4.74	Si
SLV 6	6.63	2	1.15	1.5	-332.97	-286.5697	0.2099	6882.3749	24.02	Si
SLV 16	3.1	2	1.15	1.5	-1033.19	2786.3232	0.8032	10710.592	3.84	Si
SLV 16	6.63	2	1.15	1.5	-626.21	738.7363	-0.5698	8284.5192	11.21	Si
SLV 1	3.1	2	1.15	1.5	-671.75	-2589.2668	-1.1061	10527.2159	4.07	Si
SLV 1	6.63	2	1.15	1.5	-524.88	-360.6131	0.8683	5879.4193	16.3	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-206.62	-2061.5952	0.0116	8836.2585	4.29	Si
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-198.3	-245.7205	0.0463	8503.379	34.61	Si
SLD 12	3.1	2	1.15	1.5	-1234.8	2047.9803	0.067	9617.4584	4.7	Si
SLD 12	6.63	2	1.15	1.5	-778.71	578.9888	-0.0246	6218.251	10.74	Si
SLV 12	3.1	2	1.15	1.5	-1471.57	3259.2885	0.2025	10447.4575	3.21	Si
SLV 12	6.63	2	1.15	1.5	-907.14	833.3233	-0.1327	7170.0424	8.6	Si
SLV 15	3.1	2	1.15	1.5	-915.56	2052.3165	0.5899	10472.0656	5.1	Si
SLV 15	6.63	2	1.15	1.5	-558.66	610.7764	-0.4019	7952.4296	13.02	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-1498.32	2258.6517	-0.3145	9274.755	4.11	Si
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	-952.79	623.8437	0.2521	5665.6319	9.08	Si
SLV 5	3.1	2	1.15	1.5	-233.38	-3062.2321	-0.5053	8495.8005	2.77	Si
SLV 5	6.63	2	1.15	1.5	-243.95	-455.2001	0.4312	10006.3491	21.98	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-	13.63	0.37	142.9489	6.5		53	2095.28	190.06		1725.96	140.55	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	1166.13	-795.17	13.21	0.09	269.9046	6.5	49	2095.28	175.4		1725.96	143.92	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-974.89	16.27	0.33	129.9783	6.5		51	2095.28	182.5		1725.96	117.3	Si
SLU 16	6.63	3	1.15	1.5	-674.6	15.91	0.1	241.048	6.5		48	2095.28	170.64		1725.96	119.23	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-981.33	17.68	0.34	128.0992	6.5		51	2095.28	182.76		1725.96	107.96	Si
SLU 18	6.63	3	1.15	1.5	-677.78	17.31	0.1	243.1392	6.5		48	2095.28	170.77		1725.96	109.56	Si
SLU 14	3.1	3	1.15	1.5	-968.34	15.66	0.32	127.7051	6.5		51	2095.28	182.25		1725.96	121.88	Si
SLU 14	6.63	3	1.15	1.5	-668.88	15.3	0.09	238.5577	6.5		48	2095.28	170.42		1725.96	123.97	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-	15.04	0.38	141.0697	6.5		53	2095.28	190.31		1725.96	127.39	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	1172.56	-798.35	14.62	0.1	271.9958	6.5	49	2095.28	175.53		1725.96	130.1	Si
SLU EX 2	3.1	1.5	1	1	-970.03	17.81	0.31	139.3302	6.5		102	3530.21	364.62		1984.86	131.93	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU EX 2	6.63	1.5	1	1	-678.37	17.45	0.07	233.7591	6.5		96	3530.21	341.58		1984.86	133.34	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-	15.61	0.38	143.1681	6.5		53	2095.28	190.55		1725.96	122.79	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-803.64	15.18	0.1	274.2945	6.5		49	2095.28	175.74		1725.96	125.29	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-975.28	17.11	0.33	126.0008	6.5		51	2095.28	182.52		1725.96	111.51	Si
SLU 17	6.63	3	1.15	1.5	-672.5	16.75	0.1	240.8405	6.5		48	2095.28	170.56		1725.96	113.23	Si
SLU 15	3.1	3	1.15	1.5	-968.85	15.7	0.32	127.8799	6.5		51	2095.28	182.27		1725.96	121.51	Si
SLU 15	6.63	3	1.15	1.5	-669.32	15.34	0.09	238.7492	6.5		48	2095.28	170.43		1725.96	123.59	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-	14.2	0.37	145.0472	6.5		53	2095.28	190.3		1725.96	134.97	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-800.46	13.77	0.09	272.2033	6.5		49	2095.28	175.61		1725.96	138.06	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 10	3.1	2	1.15	1.5	-361.61	-583.17	-0.08	-	4.856		72	1854.67	193.43		1289.43	2.54	Si
SLV 10	6.63	2	1.15	1.5	-287.32	-621.06	-0.24	1094.4684	6.5		65	2482.57	233.01		1725.96	3.15	Si
SLV 11	3.1	2	1.15	1.5	-	771.31	0.06	2292.1617	5.644		81	2155.64	252.22		1498.67	2.27	Si
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-818.12	732.3	0.04	664.6929	6.5		74	2482.57	264.47		1725.96	2.72	Si
SLV 16	3.1	2	1.15	1.5	-	674.83	-0.76	2786.3232	5.044		81	1926.48	225.4		1339.35	2.32	Si
SLV 16	6.63	2	1.15	1.5	-626.21	546.9	-0.5	738.7363	6.344		71	2422.99	248.75		1684.54	3.53	Si
SLV 5	3.1	2	1.15	1.5	-233.38	-	0.72	-	4.356		72	1663.7	172.91		1156.66	1.22	Si
SLV 5	6.63	2	1.15	1.5	-243.95	-	0.22	3062.2321	5.556		66	2122.03	202.24		1475.3	1.6	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-388.37	-757.7	0.47	-	4.556		77	1740.09	192.74		1209.77	1.85	Si
SLV 6	6.63	2	1.15	1.5	-332.97	-719.29	0.08	2095.1053	6.5		66	2482.57	235.72		1725.96	2.73	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-	925.34	0.35	2258.6517	5.944		81	2270.22	265.62		1578.33	1.99	Si
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	-1498.32	962.09	0.22	623.8437	6.5		76	2482.57	272.45		1725.96	2.08	Si
SLV 12	3.1	2	1.15	1.5	-	1099.87	-0.2	3259.2885	5.244		81	2002.86	234.34		1392.45	1.48	Si
SLV 12	6.63	2	1.15	1.5	-1471.57	-	-	-	-		75	2482.57	269.74		1725.96	1.88	Si
SLD 5	3.1	2	1.15	1.5	-907.14	1060.31	-0.1	833.3233	6.5		78	1778.28	200.28		1236.32	2.16	Si
SLD 5	6.63	2	1.15	1.5	-470.14	-666.31	0.53	1850.9238	6.5		67	2482.57	238.06		1725.96	3.06	Si
SLV 1	3.1	2	1.15	1.5	-372.38	-642.22	0.15	-200.8656	6.5		81	1816.48	212.53		1262.87	2.23	Si
SLV 1	6.63	2	1.15	1.5	-671.75	-661.22	1.28	2589.2668	4.756		81	1816.48	212.53		1262.87	2.23	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-524.88	-533.89	0.61	-360.6131	6.5		69	2482.57	247.09		1725.96	3.7	Si
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-206.62	-911.73	0.18	-	4.356		71	1663.7	168.95		1156.66	1.45	Si
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-198.3	-949.08	-0.1	2061.5952	6.256		64	2389.38	220.03		1661.17	1.98	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.863 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-1107.53	0.41	14.4531	0.55	9.09	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-1157.21	0.41	14.4531	0.55	8.7	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-322.56	0.41	14.4531	0.55	30.09	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-204.42	0.41	14.4531	0.55	43.93	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-430.94	0.41	14.4531	0.55	23.34	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-1039.08	0.41	14.4531	0.55	9.69	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-520.59	0.41	14.4531	0.55	19.34	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-1225.66	0.41	14.4531	0.55	8.22	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-391	0.41	14.4531	0.55	25.44	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-680.44	0.18	6.1624	0.55	14.8	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.863 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V_orto	α_0	M ⁺	e ⁺	a0 ⁺	aLim	Verifica
SLV 8	-952.79	-1498.32	0.22	1.183	114.395	0.955	17.99465	6.87034	Si
SLV 12	-907.14	-1471.57	-0.1	1.233	109.756	0.954	18.78487	6.87034	Si
SLV 7	-863.77	-1343.33	0.35	1.284	105.351	0.952	19.60078	6.87034	Si
SLV 11	-818.12	-1316.58	0.04	1.344	100.715	0.95	20.55444	6.87034	Si
SLV 4	-778.39	-1122.37	0.55	1.4	96.682	0.948	21.45359	6.87034	Si
SLV 3	-710.83	-1004.74	0.66	1.509	89.828	0.945	23.2037	6.87034	Si
SLV 16	-626.21	-1033.19	-0.5	1.673	81.254	0.94	25.87205	6.87034	Si
SLV 2	-592.44	-789.38	0.51	1.75	77.835	0.938	27.12177	6.87034	Si
SLV 15	-558.66	-915.56	-0.39	1.835	74.417	0.935	28.50585	6.87034	Si
SLV 1	-524.88	-671.75	0.61	1.928	71.004	0.933	30.03384	6.87034	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	7.219	SLU 36	Si
V_SLV	107.958	SLU 18	Si
PF_SLV	2.774	SLV 5	Si
V_SLV	1.224	SLV 5	Si
PPFP_SLV	8.216	SLV 8	Si
R_SLV	2.619	SLV 8	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
-11.597	6.875	-12.024	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.427	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-30.38	6.4982	0.02	50.5937	7.79	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-15.95	8.3199	0.1057	44.3439	5.33	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-30.18	6.4562	0.0198	50.5937	7.84	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-15.71	8.2709	0.105	44.291	5.36	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-30.17	6.4527	0.0198	50.5937	7.84	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-15.7	8.2668	0.105	44.2859	5.36	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-26.97	5.7637	0.0179	50.5934	8.78	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-11.11	7.2633	0.0888	42.4716	5.85	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-28.5	6.0982	0.0188	50.5937	8.3	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-13.16	7.7487	0.0962	43.3462	5.59	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-29.11	6.2277	0.0192	50.5937	8.12	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-13.9	7.8998	0.0982	43.66	5.53	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-30.32	6.4846	0.0199	50.5937	7.8	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-16.1	8.3488	0.1069	44.3774	5.32	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-30.51	6.5266	0.02	50.5937	7.75	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-16.34	8.3978	0.1075	44.43	5.29	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-28.91	6.1857	0.0191	50.5937	8.18	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-13.66	7.8508	0.0975	43.5592	5.55	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-28.9	6.1822	0.0191	50.5937	8.18	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-13.64	7.8467	0.0975	43.5507	5.55	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-25.69	0.09	-0.04	5.4966	0.3596		64	140.28	14.99		84.89	1078.2	Si
SLU 18	6.63	3	1.15	1.5	-15.88	0.02	0.16	7.1707	0.3096		63	120.78	12.62		73.09	3971.13	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-30.17	0.11	-0.05	6.4527	0.3596		66	140.28	15.34		84.89	953.05	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-15.7	0.02	0.18	8.2668	0.3096		63	120.78	12.65		73.09	3595.99	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-30.38	0.11	-0.05	6.4982	0.3596		66	140.28	15.36		84.89	946.79	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-15.95	0.02	0.18	8.3199	0.3096		63	120.78	12.67		73.09	3572.59	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-29.11	0.1	-0.05	6.2277	0.3596		65	140.28	15.26		84.89	1004.33	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-13.9	0.02	0.16	7.8998	0.3096		62	120.78	12.51		73.09	3843.65	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-28.5	0.1	-0.05	6.0982	0.3596		65	140.28	15.21		84.89	1024.69	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-13.16	0.02	0.16	7.7487	0.3096		62	120.78	12.45		73.09	3922.13	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-30.32	0.11	-0.05	6.4846	0.3596		66	140.28	15.35		84.89	941.28	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-16.1	0.02	0.18	8.3488	0.3096		63	120.78	12.69		73.09	3531.43	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-28.9	0.1	-0.05	6.1822	0.3596		65	140.28	15.24		84.89	1011.39	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-13.64	0.02	0.16	7.8467	0.3096		62	120.78	12.49		73.09	3870.86	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-30.18	0.11	-0.05	6.4562	0.3596		66	140.28	15.34		84.89	952.56	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-15.71	0.02	0.18	8.2709	0.3096		63	120.78	12.66		73.09	3594.18	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-30.51	0.11	-0.05	6.5266	0.3596		66	140.28	15.37		84.89	935.65	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-16.34	0.02	0.18	8.3978	0.3096		63	120.78	12.71		73.09	3510.6	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-28.91	0.1	-0.05	6.1857	0.3596		65	140.28	15.24		84.89	1010.84	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-13.66	0.02	0.16	7.8508	0.3096		62	120.78	12.49		73.09	3868.75	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1438	11288	391304	-50.7	0.41	1.0957	0.65	15.32	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-20.2	0.41	1.0957	0.65	37.4	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-64.85	0.41	1.0957	0.65	11.97	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-31.3	0.41	1.0957	0.65	24.81	Si
SLV 9	1438	11288	391304	24.08	0.41	1.0957	0	7.2	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-36.07	0.41	1.0957	0.65	21.53	Si
SLD 1	1438	11288	391304	11.55	0.18	0.4672	0	15.22	Si
SLV 6	1438	11288	391304	23.6	0.41	1.0957	0	7.33	Si
SLV 10	1438	11288	391304	9.45	0.41	1.0957	0	15.52	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-50.22	0.41	1.0957	0.65	15.46	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 12	-30.97	-117.24	-0.08	2.044	4.56	0.921	32.27102	5.11428	Si
SLV 11	-25.97	-89.82	-0.01	2.327	4.06	0.914	37.01305	5.11428	Si
SLV 16	-25.8	-96.9	-0.04	2.337	4.043	0.913	37.17923	5.11428	Si
SLV 8	-25.52	-90.78	-0.01	2.356	4.015	0.913	37.49993	5.11428	Si
SLV 15	-22.01	-76.09	0.01	2.614	3.666	0.907	41.86893	5.11428	Si
SLV 7	-20.52	-63.36	0.05	2.74	3.519	0.905	44.00657	5.11428	Si
SLV 14	-16.44	-55.84	0.04	3.168	3.118	0.898	51.27419	5.11428	Si
SLV 13	-12.65	-35.04	0.09	3.71	2.753	0.892	60.43582	5.11428	Si
SLV 4	-7.65	-8.71	0.16	4.804	2.291	0.889	78.49397	5.11428	Si
SLV 3	-3.86	12.1	0.21	6.21	1.98	0.904	99.8133	5.11428	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	5.291	SLV 36	Si
V_SLV	935.65	SLV 36	Si
PPFP_SLV	4.746	SLV 5	Si
R_SLV	6.31	SLV 12	Si

Maschio 9

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
-8.45	6.875	-9.125	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.675	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 32	3.9	3	1.15	1.5	-423.76	-0.8525	0.0025	1.9658	2.31	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-399.66	-0.8572	0.0093	2.0958	2.44	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-391.84	-0.7825	0.0023	1.9513	2.49	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-367.74	-0.7868	0.0082	2.0907	2.66	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-430.73	-0.855	0.0024	1.9396	2.27	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-406.63	-0.8597	0.0098	2.0658	2.4	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-388.04	-0.8193	0.0022	2.0631	2.52	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-369.39	-0.8239	0.009	2.1795	2.65	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-395.26	-0.7965	0.0024	1.969	2.47	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-371.16	-0.8009	0.0082	2.1085	2.63	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-427.46	-0.8677	0.0025	1.9834	2.29	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-403.36	-0.8725	0.0094	2.1135	2.42	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-424.05	-0.8537	0.0025	1.9671	2.3	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-399.95	-0.8584	0.0093	2.0971	2.44	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-384.72	-0.7533	0.0022	1.9132	2.54	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-360.63	-0.7574	0.0081	2.0523	2.71	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-434.15	-0.869	0.0025	1.9559	2.25	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-410.05	-0.8738	0.0098	2.0822	2.38	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-391.56	-0.7813	0.0023	1.9498	2.5	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-367.46	-0.7856	0.0082	2.0891	2.66	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-430.73	0	0	-0.855	0.6747		101	263.17	44.18	159.24	100146.34	Si	
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-406.63	0	0	-0.8597	0.6747		98	263.17	43.07	159.24	99600.58	Si	
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-384.62	0	0	-0.8053	0.6747		96	263.17	42.06	159.24	102441.31	Si	
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-365.97	0	0	-0.8098	0.6747		94	263.17	41.2	159.24	102004.66	Si	
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-377.66	0	0	-0.8028	0.6747		95	263.17	41.74	159.24	101661.24	Si	
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-359	0	0	-0.8073	0.6747		93	263.17	40.88	159.24	101227.23	Si	
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-377.94	0	0	-0.804	0.6747		95	263.17	41.75	159.24	101495.72	Si	
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-359.29	0	0	-0.8085	0.6747		93	263.17	40.89	159.24	101062.44	Si	
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-381.36	0	0	-0.818	0.6747		96	263.17	41.91	159.24	99552.37	Si	
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-362.7	0	0	-0.8226	0.6747		94	263.17	41.05	159.24	99127.72	Si	
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-434.15	0	0	-0.869	0.6747		101	263.17	44.33	159.24	98276.98	Si	
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-410.05	0	0	-0.8738	0.6747		99	263.17	43.23	159.24	97741.81	Si	
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-424.05	0	0	-0.8537	0.6747		100	263.17	43.87	159.24	99248.48	Si	
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-399.95	0	0	-0.8584	0.6747		98	263.17	42.76	159.24	99706.79	Si	
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-427.46	0	0	-0.8677	0.6747		100	263.17	44.03	159.24	97410.11	Si	
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-403.36	0	0	-0.8725	0.6747		98	263.17	42.92	159.24	96878.87	Si	
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-388.04	0	0	-0.8193	0.6747		96	263.17	42.21	159.24	100464.17	Si	
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-369.39	0	0	-0.8239	0.6747		94	263.17	41.36	159.24	100036.29	Si	
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-423.76	0	0	-0.8525	0.6747		100	263.17	43.86	159.24	99404.94	Si	
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-399.66	0	0	-0.8572	0.6747		97	263.17	42.75	159.24	98862.36	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1438	11288	391304	-341.85	0.41	1.73	0.65	3.6	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-296.09	0.41	1.73	0.65	4.16	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-250.97	0.41	1.73	0.65	4.9	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-263.92	0.18	0.7376	0.65	4.66	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-250.82	0.41	1.73	0.65	4.91	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-313	0.41	1.73	0.65	3.93	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-265.32	0.41	1.73	0.65	4.64	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-327.5	0.41	1.73	0.65	3.76	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-327.35	0.41	1.73	0.65	3.76	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-307.1	0.41	1.73	0.65	4.01	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 12	-326.1	-355.56	-0.07	0.453	35.384	0.981	6.71206	5.11428	Si
SLV 16	-314.31	-343.76	-0.05	0.466	34.182	0.98	6.90955	5.11428	Si
SLV 8	-311.75	-341.2	-0.05	0.469	33.922	0.98	6.95398	5.11428	Si
SLV 11	-311.6	-341.05	-0.05	0.469	33.906	0.98	6.95669	5.11428	Si
SLV 15	-303.3	-332.76	-0.03	0.479	33.061	0.979	7.10713	5.11428	Si
SLV 7	-297.25	-326.7	-0.03	0.487	32.444	0.979	7.22159	5.11428	Si
SLV 14	-291.35	-320.8	-0.02	0.494	31.843	0.979	7.33835	5.11428	Si
SLV 13	-280.34	-309.8	0	0.509	30.722	0.978	7.56799	5.11428	Si
SLV 4	-266.47	-295.93	0.01	0.53	29.309	0.977	7.88252	5.11428	Si
SLV 3	-255.46	-284.92	0.02	0.548	28.187	0.976	8.15513	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.251	SLU 36	Si
V_SLU	96878.867	SLU 34	Si
PFFP_SLV	3.599	SLV 12	Si
R_SLV	1.312	SLV 12	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
-11.052	-3.724	-12.024	-3.724	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.973	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-241.41	-12.5085	0.0326	66.6206	5.33	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-205.71	-11.2322	-0.0007	70.2055	6.25	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-244.24	-12.9018	0.0327	67.9191	5.26	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-208.6	-11.6012	-0.0005	71.5084	6.16	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-242.94	-12.7917	0.0324	67.6999	5.29	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-207.28	-11.4976	-0.0005	71.3203	6.2	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-227.19	-10.9456	0.0311	61.9463	5.66	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-191.25	-9.7639	-0.0011	65.6418	6.72	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-227.08	-10.9365	0.0311	61.9239	5.66	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-191.14	-9.7553	-0.0011	65.6214	6.73	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-240	-12.3892	0.0323	66.3726	5.36	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-204.28	-11.12	-0.0007	69.9896	6.29	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-228.49	-11.0557	0.0313	62.2133	5.63	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-192.57	-9.8676	-0.0011	65.8844	6.68	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-240.11	-12.3984	0.0324	66.3918	5.35	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-204.39	-11.1286	-0.0007	70.0063	6.29	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-224.48	-10.7163	0.0306	61.3801	5.73	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-188.51	-9.5481	-0.0011	65.1253	6.82	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-217.62	-10.431	0.029	61.6302	5.91	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-182	-9.2691	-0.0008	65.4824	7.06	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 15	3.1	3	1.15	1.5	-201.47	-0.24	-0.05	11.1472	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	1117.54	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-174.04	-0.01	0.01	10.0784	0.9727			52	334.64	33.16	229.6	18585.09	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-240.11	-0.26	-0.06	12.3984	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	1017.67	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-204.39	-0.01	0.02	11.1286	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	18999.26	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-204.3	-0.24	-0.05	11.5405	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	1080.15	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-176.93	-0.01	0.01	10.4474	0.9727			53	334.64	33.29	229.6	18715.46	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-242.94	-0.27	-0.06	12.7917	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	986.57	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-207.28	-0.01	0.02	11.4976	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	19125.51	Si
SLU 14	3.1	3	1.15	1.5	-201.36	-0.24	-0.05	11.1381	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	1118.6	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-173.93	-0.01	0.01	10.0698	0.9727			52	334.64	33.15	229.6	18633.5	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-244.24	-0.27	-0.06	12.9018	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	976.76	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-208.6	-0.01	0.02	11.6012	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	18529.29	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-240	-0.26	-0.06	12.3892	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	1018.55	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-204.28	-0.01	0.02	-11.12	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	19050	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-202.77	-0.24	-0.05	11.2573	0.9727			54	334.64	34.25	229.6	1104.97	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-175.36	-0.01	0.01	-10.182	0.9727			53	334.64	33.22	229.6	18023.32	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-205.6	-0.25	-0.05	-	0.9727		54	334.64	34.25		229.6	1068.4	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-178.25	-0.01	0.01	11.6506	0.9727		53	334.64	33.34		229.6	18146.15	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-241.41	-0.26	-0.06	-10.551	0.9727		54	334.64	34.25		229.6	1007.24	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-205.71	-0.01	0.02	12.5085	0.9727		54	334.64	34.25		229.6	18410.77	Si
								11.2322									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-188.36	0.42	2.5567	0.65	8.35	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-126.73	0.42	2.5567	0.65	12.42	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-143.97	0.42	2.5567	0.65	10.93	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-182.19	0.42	2.5567	0.65	8.64	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-175.74	0.42	2.5567	0.65	8.95	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-131.41	0.42	2.5567	0.65	11.97	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-164.2	0.18	1.0901	0.65	9.58	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-131.34	0.42	2.5567	0.65	11.98	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-169.57	0.42	2.5567	0.65	9.28	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-125.17	0.42	2.5567	0.65	12.57	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 8	-135.1	-206.92	-0.17	1.231	16.839	0.948	18.87973	5.31467	Si
SLV 7	-131.25	-200.38	-0.09	1.261	16.448	0.946	19.35725	5.31467	Si
SLV 4	-129.95	-205.2	0.07	1.271	16.316	0.946	19.5231	5.31467	Si
SLV 12	-129.52	-193.95	-0.25	1.273	16.273	0.946	19.55941	5.31467	Si
SLV 3	-127.03	-200.24	0.13	1.294	16.02	0.945	19.89677	5.31467	Si
SLV 11	-125.67	-187.41	-0.17	1.305	15.882	0.945	20.07462	5.31467	Si
SLV 2	-120.35	-191.43	0.19	1.351	15.343	0.943	20.81907	5.31467	Si
SLV 1	-117.43	-186.47	0.25	1.378	15.047	0.942	21.24855	5.31467	Si
SLV 16	-111.35	-161.95	-0.19	1.438	14.431	0.94	22.22709	5.31467	Si
SLV 15	-108.43	-156.99	-0.13	1.469	14.135	0.939	22.73607	5.31467	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	5.264	SLV 36	Si
V_SLV	976.761	SLV 36	Si
PPFP_SLV	8.354	SLV 8	Si
R_SLV	3.552	SLV 8	Si

Maschio 11

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
-9.249	-3.724	-9.899	-3.724	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.65	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Barre verticali			Barre orizzontali							
	Acciaio	lato applicazione	spessore	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-248.05	-0.8861	0.0025	3.113	3.51	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-222.29	-0.8992	0.004	3.525	3.92	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-221.54	-0.8441	0.0019	3.3202	3.93	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-201.59	-0.8572	0.0043	3.7054	4.32	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-228.52	-0.8016	0.0027	3.0569	3.81	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-202.76	-0.8129	0.003	3.4937	4.3	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-250.11	-0.9035	0.0025	3.1481	3.48	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-224.35	-0.9169	0.004	3.5614	3.88	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-254.51	-0.9062	0.0023	3.1026	3.42	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-228.75	-0.9198	0.0044	3.5039	3.81	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-224.71	-0.7694	0.0026	2.9838	3.88	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-198.95	-0.7802	0.0029	3.4172	4.38	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-252.61	-0.8901	0.0022	3.0705	3.45	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-226.85	-0.9034	0.0044	3.4705	3.84	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-248.21	-0.8874	0.0025	3.1157	3.51	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-222.44	-0.9005	0.004	3.5278	3.92	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-228.68	-0.803	0.0027	3.0599	3.81	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-202.91	-0.8142	0.003	3.4968	4.29	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-230.58	-0.8191	0.0028	3.0956	3.78	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-204.82	-0.8306	0.003	3.5339	4.25	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-248.21	0	0	-0.8874	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36328.67	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-222.44	0	0	-0.9005	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36328.38	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-248.05	0	0	-0.8861	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36386.3	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-222.29	0	0	-0.8992	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36385.89	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-221.54	0	0	-0.8441	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36291.12	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-201.59	0	0	-0.8572	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36290.66	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-219.63	0	0	-0.828	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36993.55	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-199.69	0	0	-0.8408	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	36993.1	Si
SLU 15	3.1	3	1.15	1.5	-215.23	0	0	-0.8253	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	37779.96	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-195.28	0	0	-0.8379	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	37779.68	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-254.51	0.01	0	-0.9062	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	34949.92	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-228.75	0.01	0	-0.9198	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	34949.47	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-252.61	0	0	-0.8901	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	35600.93	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-226.85	0	0	-0.9034	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	35600.49	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-250.11	0	0	-0.9035	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	35651.03	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-224.35	0	0	-0.9169	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	35650.72	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-217.13	0	0	-0.8414	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	37047.65	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-197.18	0	0	-0.8543	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	37047.35	Si
SLU 14	3.1	3	1.15	1.5	-215.07	0	0	-0.824	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	37842.3	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-195.12	0	0	-0.8366	0.6497			54	223.52	22.88	153.36	37841.88	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-142.19	0.42	1.7077	0.65	7.3	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-179.7	0.18	0.7281	0.65	5.77	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-141.93	0.42	1.7077	0.65	7.31	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-161.07	0.42	1.7077	0.65	6.44	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-163.58	0.42	1.7077	0.65	6.34	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-182.46	0.42	1.7077	0.65	5.69	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-163.84	0.42	1.7077	0.65	6.33	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-182.72	0.42	1.7077	0.65	5.68	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-127.51	0.42	1.7077	0.65	8.14	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-127.71	0.42	1.7077	0.65	8.12	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 3	-140.8	-210.24	-0.01	0.856	16.386	0.963	12.93229	5.31467	Si
SLV 4	-140.72	-210.44	0	0.857	16.378	0.962	12.93864	5.31467	Si
SLV 1	-136.26	-203.75	-0.02	0.88	15.924	0.962	13.29682	5.31467	Si
SLV 2	-136.19	-203.94	-0.01	0.88	15.917	0.962	13.30355	5.31467	Si
SLV 7	-128.72	-195.76	0.01	0.922	15.157	0.96	13.9588	5.31467	Si
SLV 8	-128.62	-196.02	0.02	0.922	15.147	0.96	13.96722	5.31467	Si
SLV 11	-113.83	-176.88	0.02	1.02	13.643	0.956	15.50272	5.31467	Si
SLV 12	-113.73	-177.14	0.02	1.02	13.633	0.956	15.5134	5.31467	Si
SLV 5	-113.6	-174.11	-0.03	1.021	13.62	0.956	15.52764	5.31467	Si
SLV 6	-113.5	-174.37	-0.02	1.022	13.61	0.956	15.53996	5.31467	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.424	SLU 36	Si
V_SLU	34949.474	SLU 36	Si
PPFP_SLV	5.262	SLV 4	Si
R_SLV	2.433	SLV 3	Si

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
-6.351	-3.724	-8.1	-3.724	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	1.749	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-619	-6.2319	-0.0074	23.2868	3.74	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-565.16	20.7535	0.0262	84.9382	4.09	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-649.51	-5.6589	-0.0027	20.1524	3.56	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-579.97	19.0575	0.0205	76.0048	3.99	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-710.32	-7.1959	-0.0072	23.4323	3.26	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-640.78	23.3299	0.0278	84.2147	3.61	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-643	-5.7018	-0.0028	20.5109	3.6	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-573.46	19.0091	0.0204	76.6727	4.03	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-643.5	-5.6985	-0.0028	20.483	3.59	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-573.96	19.0128	0.0204	76.6208	4.03	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-704.31	-7.2355	-0.0074	23.7624	3.28	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-634.77	23.2853	0.0277	84.8493	3.64	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-694.83	-6.7166	-0.0058	22.3592	3.33	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-625.29	22.0687	0.0257	81.6349	3.7	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-694.33	-6.7199	-0.0058	22.3863	3.33	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-624.79	22.0649	0.0257	81.6866	3.7	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-630.98	-5.7811	-0.003	21.1921	3.67	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-561.44	18.9199	0.0201	77.9463	4.12	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-700.84	-6.677	-0.0057	22.0367	3.3	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-631.3	22.1133	0.0258	81.0214	3.66	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	3.1	2	1.15	1.5	-488.07	167.994	-0.2381	648.3512	3.86	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-432.56	-90.6854	0.0848	484.3617	5.34	Si
SLV 16	3.1	2	1.15	1.5	-502.81	-178.2213	0.3049	658.7854	3.7	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-451.64	117.6221	-0.071	556.8189	4.73	Si
SLV 1	3.1	2	1.15	1.5	-478.33	168.4927	-0.3122	655.3923	3.89	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-422.83	-86.6131	0.1053	476.5638	5.5	Si
SLV 14	3.1	2	1.15	1.5	-464.66	-205.0076	0.0795	719.3899	3.51	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-412.19	150.0738	-0.0023	665.295	4.43	Si
SLV 3	3.1	2	1.15	1.5	-516.48	195.279	-0.0868	676.3302	3.46	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-462.28	-119.0648	0.0366	554.4991	4.66	Si
SLV 4	3.1	2	1.15	1.5	-526.21	194.7803	-0.0127	670.1613	3.44	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-472.02	-123.137	0.0161	558.8491	4.54	Si
SLV 15	3.1	2	1.15	1.5	-493.07	-177.7225	0.2307	663.7895	3.73	Si

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica	
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-694.83	-10.66	0.01	-6.7166	1.7495	4.73	Si
SLD 4	3.1	2	1.15	1.5	-625.29	-10.66	0.01	-512.62	118.2601	4.36	Si
SLD 4	5.8	2	1.15	1.5	-458.74	-69.9424	0.1665	-458.74	-69.9424	5.46	Si
SLV 13	3.1	2	1.15	1.5	-694.33	-10.66	0.01	-454.93	-204.5088	3.54	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-402.45	-132.29	0.01	154.146	1.6207	4.41	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-564.07	-9.99	0.01	-6.2715	1.7495	4.33	Si
SLV 8	5.8	2	1.15	1.5	-512.46	-77.3783	-0.0979	-512.46	-77.3783	4.89	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-694.83	-10.66	0.01	-6.7166	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	44.51	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-625.29	-10.66	0.01	22.0687	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	44.51	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-710.32	-11.31	0.01	-7.1959	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	41.97	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-640.78	-11.31	0.01	23.3299	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	41.97	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-694.33	-10.66	0.01	-6.7199	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	44.51	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-624.79	-10.66	0.01	22.0649	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	44.51	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-600.52	-9.69	0.01	-6.4476	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	48.98	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-531.69	-9.69	0.01	19.7108	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	48.98	Si
SLU 26	3.1	3	1.15	1.5	-594.52	-9.69	0.01	-6.4872	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	48.99	Si
SLU 26	5.8	3	1.15	1.5	-525.68	-9.69	0.01	19.6661	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	48.99	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-609.52	-9.35	0.01	-5.713	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	50.74	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-555.68	-9.35	0.01	19.5368	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	50.74	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-700.84	-10.66	0.01	-6.677	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	44.5	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-631.3	-10.66	0.01	22.1133	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	44.5	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-704.31	-11.3	0.01	-7.2355	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	41.98	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-634.77	-11.3	0.01	23.2853	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	41.98	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-619	-9.99	0.01	-6.2319	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	47.48	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-565.16	-9.99	0.01	20.7535	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	47.48	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-612.99	-9.99	0.01	-6.2715	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	47.49	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-559.15	-9.99	0.01	20.7089	1.7495		54	601.86	61.6		412.93	47.49	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 15	3.1	2	1.15	1.5	-493.07	-110.82	-0.1	-	1.6787		81	695.73	88.66		396.23	4.38	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-441.91	-112.86	-0.1	177.7225	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	4.48	Si
SLV 3	3.1	2	1.15	1.5	-516.48	115.61	0.05	195.279	1.6207		81	671.69	85.6		382.54	4.05	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-462.28	115.88	0.05	-	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	4.36	Si
SLD 14	3.1	2	1.15	1.5	-474.53	-83.48	-0.02	119.0648	-	1.7495	81	725.05	92.4		412.93	6.05	Si
SLD 14	5.8	2	1.15	1.5	-421.74	-83.66	-0.02	128.2968	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	6.04	Si
SLV 1	3.1	2	1.15	1.5	-478.33	94.41	0.15	98.4355	1.6707		81	692.42	88.24		394.35	5.11	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-422.83	96.45	0.15	168.4927	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	5.24	Si
SLV 2	3.1	2	1.15	1.5	-488.07	95.73	0.12	-86.6131	1.6707		81	692.42	88.24		394.35	5.04	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-432.56	97.78	0.12	167.994	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	5.17	Si
SLD 13	3.1	2	1.15	1.5	-468.52	-84.3	0.01	-90.6854	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	5.99	Si
SLD 13	5.8	2	1.15	1.5	-415.73	-84.48	0.01	127.9887	-	1.7495	81	725.05	92.4		412.93	5.98	Si
SLV 14	3.1	2	1.15	1.5	-464.66	-130.7	-0.03	100.9514	1.7495		81	654.29	83.38		372.63	3.49	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-412.19	-130.97	-0.03	205.0076	1.6707		81	692.42	88.24		394.35	3.68	Si
SLV 16	3.1	2	1.15	1.5	-502.81	-109.49	-0.14	150.0738	1.6707		81	695.73	88.66		396.23	4.43	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-451.64	-111.54	-0.14	178.2213	1.7495		81	725.05	92.4		412.93	4.53	Si
SLV 13	3.1	2	1.15	1.5	-454.93	-132.02	0.01	117.6221	1.7495		81	633.57	80.74		360.83	3.34	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-402.45	-132.29	0.01	204.5088	-	1.5287	81	671.69	85.6		382.54	3.54	Si
SLV 4	3.1	2	1.15	1.5	-526.21	116.93	0.01	154.146	1.6207		81	671.69	85.6		382.54	4	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-472.02	117.2	0.01	194.7803	1.6207		81	725.05	92.4		412.93	4.31	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-531.03	0.42	4.5982	0.65	5.2	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-378.43	0.42	4.5982	0.65	7.29	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-449.48	0.18	1.9605	0.65	6.14	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-521.56	0.42	4.5982	0.65	5.29	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-508.74	0.42	4.5982	0.65	5.43	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-400.72	0.42	4.5982	0.65	6.89	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-518.2	0.42	4.5982	0.65	5.33	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-414.55	0.42	4.5982	0.65	6.66	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-391.26	0.42	4.5982	0.65	7.05	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-424.28	0.42	4.5982	0.65	6.51	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 8	-350.59	-564.07	-0.05	0.913	41.219	0.96	13.82224	5.31467	Si
SLV 12	-345.78	-557.05	-0.07	0.924	40.73	0.96	13.98545	5.31467	Si
SLV 7	-344.18	-551.25	-0.04	0.927	40.567	0.96	14.04206	5.31467	Si
SLV 11	-339.37	-544.22	-0.05	0.938	40.078	0.959	14.21106	5.31467	Si
SLV 4	-332.4	-526.21	0	0.954	39.369	0.958	14.4672	5.31467	Si
SLV 3	-327.53	-516.48	0.01	0.966	38.874	0.958	14.65001	5.31467	Si
SLV 16	-316.36	-502.81	-0.05	0.993	37.739	0.957	15.08863	5.31467	Si
SLV 2	-312.65	-488.07	0.03	1.003	37.362	0.956	15.24205	5.31467	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 15	-311.5	-493.07	-0.04	1.006	37.244	0.956	15.29005	5.31467	Si
SLV 1	-307.79	-478.33	0.04	1.016	36.867	0.956	15.44707	5.31467	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	3.256	SLV 36	Si
V_SLV	41.972	SLV 36	Si
PF_SLV	3.441	SLV 4	Si
V_SLV	3.345	SLV 13	Si
PFFP_SLV	5.198	SLV 8	Si
R_SLV	2.601	SLV 8	Si

Maschio 13

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
-4.129	-3.724	-5.199	-3.724	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	1.07	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coef.f.s.	Verifica
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-322.22	11.041	0.0772	48.4615	4.39	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-282.85	9.3822	0.0021	46.9115	5	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-324.96	11.4628	0.0761	49.8875	4.35	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-286.16	9.5051	0.0037	46.977	4.94	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-302.65	9.6122	0.076	44.9173	4.67	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-262.03	8.6213	-0.0011	46.5325	5.4	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-319.28	10.9419	0.0763	48.4675	4.43	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-279.93	9.2765	0.0022	46.8673	5.05	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-299.72	9.5131	0.0752	44.8891	4.72	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-259.11	8.5157	-0.001	46.4805	5.46	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-299.94	9.5207	0.0753	44.8912	4.72	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-259.33	8.5238	-0.001	46.4846	5.45	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-294.31	9.3301	0.0737	44.8354	4.81	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-253.72	8.3207	-0.0008	46.3813	5.57	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-322.25	11.3713	0.0753	49.905	4.39	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-283.46	9.4076	0.0038	46.9374	4.99	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-279.92	10.4243	0.0636	52.6675	5.05	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-250.77	8.424	0.0048	47.5095	5.64	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-319.51	10.9495	0.0764	48.4671	4.43	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-280.15	9.2847	0.0022	46.8707	5.05	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-319.51	0	-0.15	10.9495	1.07		54	368.08	37.67		252.54	67963.35	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-280.15	-0.02	0.04	9.2847	1.07		54	368.08	37.67		252.54	15588.55	Si

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 15	3.1	3	1.15	1.5	-274.47	0	-0.13	9.911	1.07		54	368.08	37.67		252.54	72985.84	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-244.76	-0.02	0.04	8.2035	1.07		54	368.08	37.67		252.54	17417.36	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-277.18	0	-0.13	10.0025	1.07		54	368.08	37.67		252.54	72331.52	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-247.46	-0.02	0.04	8.301	1.07		54	368.08	37.67		252.54	17244.32	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-319.28	0	-0.15	10.9419	1.07		54	368.08	37.67		252.54	68011.09	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-279.93	-0.02	0.04	9.2765	1.07		54	368.08	37.67		252.54	15600.23	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-279.92	0	-0.13	10.4243	1.07		54	368.08	37.67		252.54	68383.7	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-250.77	-0.02	0.04	8.424	1.07		54	368.08	37.67		252.54	16713.26	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-302.65	0	-0.15	9.6122	1.07		54	368.08	37.67		252.54	80821.6	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-262.03	-0.02	0.04	8.6213	1.07		54	368.08	37.67		252.54	17353.37	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-277.22	0	-0.12	10.3328	1.07		54	368.08	37.67		252.54	68968.26	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-248.07	-0.02	0.04	8.3265	1.07		54	368.08	37.67		252.54	16875.75	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-322.25	0	-0.15	11.3713	1.07		54	368.08	37.67		252.54	64466.43	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-283.46	-0.02	0.05	9.4076	1.07		54	368.08	37.67		252.54	15153.29	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-324.96	0	-0.15	11.4628	1.07		54	368.08	37.67		252.54	63955.41	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-286.16	-0.02	0.05	9.5051	1.07		54	368.08	37.67		252.54	15022.15	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-322.22	0	-0.15	11.041	1.07		54	368.08	37.67		252.54	67395.63	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-282.85	-0.02	0.04	9.3822	1.07		54	368.08	37.67		252.54	15449.8	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-346.86	0.42	2.8122	0.65	4.98	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-392.13	0.42	2.8122	0.65	4.4	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-18.83	0.42	2.8122	0.65	70.63	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-111.99	0.18	1.199	0.65	15.42	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-57.37	0.42	2.8122	0.65	29.47	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-236.2	0.42	2.8122	0.65	7.31	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-385.4	0.42	2.8122	0.65	4.48	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-12.1	0.42	2.8122	0.65	92.4	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-206.95	0.42	2.8122	0.65	8.34	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-430.67	0.42	2.8122	0.65	4.01	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 12	-347.42	-509.93	-0.08	0.616	38.748	0.973	9.1982	5.31467	Si
SLV 11	-317.09	-463.58	-0.05	0.663	35.658	0.971	9.92661	5.31467	Si
SLV 8	-310.97	-456.69	-0.1	0.674	35.036	0.971	10.08747	5.31467	Si
SLV 16	-285.56	-403.53	0.08	0.722	32.448	0.968	10.8372	5.31467	Si
SLV 7	-280.64	-410.35	-0.07	0.732	31.947	0.968	10.99775	5.31467	Si
SLV 15	-262.54	-368.36	0.1	0.773	30.105	0.966	11.63306	5.31467	Si
SLV 14	-199.21	-263.89	0.2	0.969	23.663	0.958	14.7055	5.31467	Si
SLV 13	-176.19	-228.72	0.23	1.071	21.323	0.954	16.32841	5.31467	Si
SLV 4	-164.05	-226.09	0.03	1.137	20.09	0.951	17.36921	5.31467	Si
SLV 3	-141.03	-190.91	0.05	1.285	17.754	0.946	19.74877	5.31467	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.352	SLU 36	Si
V_SLU	15022.145	SLU 36	Si
PFFP_SLV	4.01	SLV 12	Si
R_SLV	1.731	SLV 12	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
-9.6	-10.341	-12.024	-10.341	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	2.424	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-474.81	-71.2025	0.0711	479.5961	6.74	Si
SLU 27	5.85	3	1.15	1.5	-435.27	-57.936	-0.0644	426.9389	7.37	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-500.5	-74.2677	0.0809	475.3137	6.4	Si
SLU 30	5.85	3	1.15	1.5	-460.63	-60.303	-0.0761	419.924	6.96	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-535.4	-79.0781	0.0903	473.4331	5.99	Si
SLU 36	5.85	3	1.15	1.5	-496.23	-68.556	-0.0922	443.1401	6.46	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-527.36	-77.9466	0.0884	473.7217	6.08	Si
SLU 33	5.85	3	1.15	1.5	-488	-66.4242	-0.0886	436.6066	6.57	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-527.09	-77.9124	0.0883	473.7423	6.08	Si
SLU 32	5.85	3	1.15	1.5	-487.73	-66.3864	-0.0884	436.5986	6.58	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-493.84	-73.4115	0.0784	476.0403	6.48	Si
SLU 28	5.85	3	1.15	1.5	-453.91	-59.3577	-0.0728	419.4602	7.07	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-530.55	-78.3576	0.0896	473.4125	6.04	Si
SLU 34	5.85	3	1.15	1.5	-491.22	-66.878	-0.0902	436.7028	6.53	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-500.23	-74.2335	0.0808	475.3345	6.4	Si
SLU 29	5.85	3	1.15	1.5	-460.36	-60.2652	-0.076	419.9057	6.97	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-532.21	-78.6671	0.0891	473.7423	6.02	Si
SLU 35	5.85	3	1.15	1.5	-493.01	-68.1023	-0.0906	443.087	6.51	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-503.7	-74.6787	0.0821	474.9615	6.36	Si
SLU 31	5.85	3	1.15	1.5	-463.85	-60.7568	-0.0777	420.1419	6.92	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 2	4.7	2	1.15	1.5	-535.35	42.4627	-0.0185	290.5306	6.84	Si
SLD 2	5.85	2	1.15	1.5	-526.33	-120.8469	-0.0864	782.8635	6.48	Si
SLD 1	4.7	2	1.15	1.5	-515.52	24.9782	-0.1548	177.4745	7.11	Si
SLD 1	5.85	2	1.15	1.5	-503.42	-108.2841	0.079	743.6118	6.87	Si
SLD 4	4.7	2	1.15	1.5	-525.65	42.7432	0.2302	297.8467	6.97	Si
SLD 4	5.85	2	1.15	1.5	-514.85	-113.2179	-0.3827	756.8183	6.68	Si
SLV 1	4.7	2	1.15	1.5	-597.87	76.3161	-0.2885	467.5538	6.13	Si
SLV 1	5.85	2	1.15	1.5	-598.08	-146.0315	0.1637	820.3411	5.62	Si
SLV 15	4.7	2	1.15	1.5	-133.86	-218.3008	0.1887	1424.8527	6.53	Si
SLV 15	5.85	2	1.15	1.5	-67.63	72.7193	-0.01	1520.8865	20.91	Si
SLV 3	4.7	2	1.15	1.5	-581.99	76.7031	0.1151	482.7458	6.29	Si
SLV 3	5.85	2	1.15	1.5	-579.32	-133.693	-0.317	785.9371	5.88	Si
SLV 4	4.7	2	1.15	1.5	-614.08	105.0044	0.3357	615.6195	5.86	Si
SLV 4	5.85	2	1.15	1.5	-616.41	-154.0278	-0.5848	834.6816	5.42	Si
SLV 2	4.7	2	1.15	1.5	-629.96	104.6174	-0.0679	600.7903	5.74	Si
SLV 2	5.85	2	1.15	1.5	-635.17	-166.3663	-0.104	864.1865	5.19	Si
SLV 13	4.7	2	1.15	1.5	-149.73	-218.6878	-0.2149	1459.9547	6.68	Si
SLV 13	5.85	2	1.15	1.5	-86.4	60.3808	0.4707	1442.4155	23.89	Si
SLV 6	4.7	2	1.15	1.5	-496.74	5.4083	-0.478	39.8802	7.37	Si
SLV 6	5.85	2	1.15	1.5	-483.86	-111.7454	0.5217	786.3848	7.04	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 3	4.7	3	1.15	1.5	-355.9	-3.32	-0.09	53.3455	2.4244	-	50	834.05	79.2	572.24	196.21	Si	
SLU 3	5.85	3	1.15	1.5	-325.06	-3.29	-0.03	41.2367	2.4244	-	49	834.05	77.84	572.24	197.5	Si	
SLU 2	4.7	3	1.15	1.5	-355.64	-3.33	-0.09	53.3113	2.4244	-	50	834.05	79.19	572.24	195.86	Si	
SLU 2	5.85	3	1.15	1.5	-324.8	-3.3	-0.03	41.1989	2.4244	-	49	834.05	77.83	572.24	197.15	Si	
SLU 17	4.7	3	1.15	1.5	-448.21	3.57	-0.15	65.6205	2.4244	-	53	834.05	83.28	572.24	183.86	Si	
SLU 17	5.85	3	1.15	1.5	-418.4	3.59	-0.04	-59.656	2.4244	-	52	834.05	81.96	572.24	182	Si	
SLU 20	4.7	3	1.15	1.5	-439.64	-5.47	-0.1	66.3579	2.4244	-	53	834.05	82.9	572.24	119.77	Si	
SLU 20	5.85	3	1.15	1.5	-399.4	-5.43	-0.03	49.6451	2.4244	-	51	834.05	81.12	572.24	120.26	Si	
SLU 22	4.7	3	1.15	1.5	-443.1	-5.39	-0.1	66.8031	2.4244	-	53	834.05	83.05	572.24	121.47	Si	
SLU 22	5.85	3	1.15	1.5	-402.89	-5.36	-0.03	50.1367	2.4244	-	52	834.05	81.28	572.24	121.97	Si	
SLU 4	4.7	3	1.15	1.5	-359.1	-3.25	-0.09	53.7566	2.4244	-	50	834.05	79.34	572.24	200.44	Si	
SLU 4	5.85	3	1.15	1.5	-328.29	-3.22	-0.03	41.6905	2.4244	-	49	834.05	77.98	572.24	201.8	Si	
SLU 1	4.7	3	1.15	1.5	-349.25	-3.46	-0.08	52.4893	2.4244	-	50	834.05	78.91	572.24	187.94	Si	
SLU 1	5.85	3	1.15	1.5	-318.34	-3.44	-0.03	40.2914	2.4244	-	49	834.05	77.54	572.24	189.1	Si	

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 21	4.7	3	1.15	1.5	-439.9	-5.46	-0.1	66.3921	2.4244		53	834.05	82.91		572.24	119.9	Si
SLU 21	5.85	3	1.15	1.5	-399.67	-5.43	-0.03	-49.683	2.4244		51	834.05	81.14		572.24	120.39	Si
SLU 19	4.7	3	1.15	1.5	-433.25	-5.61	-0.09	-	2.4244		52	834.05	82.62		572.24	116.76	Si
SLU 19	5.85	3	1.15	1.5	-392.95	-5.57	-0.03	65.5359	2.4244		51	834.05	80.84		572.24	117.21	Si
SLU 18	4.7	3	1.15	1.5	-451.41	3.63	-0.15	48.7376	2.4244		53	834.05	83.42		572.24	180.39	Si
SLU 18	5.85	3	1.15	1.5	-421.63	3.66	-0.04	66.0315	2.4244		52	834.05	82.11		572.24	178.59	Si
								60.1098									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 1	4.7	2	1.15	1.5	-597.87	228.87	-0.53	76.3161	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	3.06	Si
SLV 1	5.85	2	1.15	1.5	-598.08	228.86	-0.89	-	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	3.06	Si
SLV 16	4.7	2	1.15	1.5	-165.95	-230.91	0.32	146.0315	1.8162		75	752.7	88.41		428.68	2.24	Si
SLV 16	5.85	2	1.15	1.5	-104.72	-230.85	0.82	189.9995	2.3082		65	956.61	98.08		544.81	2.78	Si
SLV 13	4.7	2	1.15	1.5	-149.73	-265.49	1.6	-	1.7662		75	731.98	86.45		416.88	1.9	Si
SLV 13	5.85	2	1.15	1.5	-86.4	-265.59	0.47	218.6878	2.0582		66	853	87.82		485.8	2.16	Si
SLV 14	4.7	2	1.15	1.5	-181.83	-217.94	1.14	60.3808	1.8662		75	773.43	91.45		440.48	2.44	Si
SLV 14	5.85	2	1.15	1.5	-123.48	-218.12	0.59	190.3865	2.4244		66	1004.77	103.4		572.24	3.1	Si
SLV 15	4.7	2	1.15	1.5	-133.86	-278.46	0.77	40.046	1.7162		74	711.26	82.99		405.08	1.75	Si
SLV 15	5.85	2	1.15	1.5	-67.63	-278.32	0.7	218.3008	1.8582		66	770.11	79.85		438.6	1.86	Si
SLV 3	4.7	2	1.15	1.5	-581.99	215.89	-1.35	72.7193	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	3.24	Si
SLV 3	5.85	2	1.15	1.5	-579.32	216.13	-0.65	76.7031	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	3.24	Si
SLD 13	4.7	2	1.15	1.5	-238.17	-164.15	0.95	-133.693	2.4244		81	1004.77	128.04	102	499.49	3.66	Si
SLD 13	5.85	2	1.15	1.5	-187.95	-164.18	0.28	156.4266	2.4244		68	1004.77	107.67		572.24	4.14	Si
SLD 15	4.7	2	1.15	1.5	-228.47	-172.1	0.44	19.5709	2.0662		74	856.31	99.4		487.69	3.41	Si
SLD 15	5.85	2	1.15	1.5	-176.47	-172	0.42	156.1461	2.4244		68	1004.77	106.91		572.24	3.95	Si
SLV 2	4.7	2	1.15	1.5	-629.96	276.42	-0.99	27.1999	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	2.53	Si
SLV 2	5.85	2	1.15	1.5	-635.17	276.34	-0.77	104.6174	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	2.53	Si
SLV 4	4.7	2	1.15	1.5	-614.08	263.45	-1.81	-	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	2.66	Si
SLV 4	5.85	2	1.15	1.5	-616.41	263.61	-0.53	166.3663	2.4244		81	1004.77	128.04		572.24	2.66	Si
								105.0044									
								154.0278									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-304.41	0.42	6.3722	0.65	12.57	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-262.12	0.42	6.3722	0.65	14.6	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-509.83	0.18	2.7169	0.65	7.51	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-315.4	0.42	6.3722	0.65	12.13	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-177.95	0.42	6.3722	0.65	21.51	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-491.41	0.42	6.3722	0.65	7.79	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-395.83	0.42	6.3722	0.65	9.67	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-145.85	0.42	6.3722	0.65	26.12	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-357.69	0.42	6.3722	0.65	10.7	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-438.12	0.42	6.3722	0.65	8.74	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 2	-424.01	-754.09	-0.57	1.02	50.834	0.956	15.50878	5.31467	Si
SLV 4	-414.96	-737.04	-0.29	1.039	49.914	0.955	15.80621	5.31467	Si
SLV 1	-407.68	-695.68	-0.71	1.053	49.174	0.954	16.03293	5.31467	Si
SLV 3	-398.63	-678.62	-0.43	1.073	48.254	0.954	16.35254	5.31467	Si
SLV 6	-346.78	-540.02	-0.55	1.202	42.99	0.949	18.40859	5.31467	Si
SLV 5	-325.26	-463.05	-0.73	1.265	40.806	0.946	19.43041	5.31467	Si
SLV 8	-316.61	-483.18	0.39	1.294	39.929	0.945	19.89344	5.31467	Si
SLV 7	-295.09	-406.21	0.21	1.37	37.747	0.943	21.1208	5.31467	Si
SLV 10	-269.31	-331.53	-0.27	1.473	35.136	0.939	22.80458	5.31467	Si
SLV 9	-247.79	-254.55	-0.45	1.573	32.959	0.936	24.43638	5.31467	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	5.987	SLV 36	Si
V_SLV	116.76	SLV 19	Si
PF_SLV	5.194	SLV 2	Si
V_SLV	1.753	SLV 15	Si
PFFP_SLV	6.136	SLV 2	Si
R_SLV	2.918	SLV 2	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
-5.7	-10.341	-8.4	-10.341	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	2.7	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C20/25	25000	30200493

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali			Barre orizzontali				
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C20/25	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-648.06	20.5035	0.0028	104.2559	5.08	Si
SLU 33	5.85	3	1.15	1.5	-598.09	28.4123	-0.0478	156.5396	5.51	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-647.76	20.479	0.0028	104.1792	5.09	Si
SLU 32	5.85	3	1.15	1.5	-597.79	28.3941	-0.0478	156.5174	5.51	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-614.73	17.6883	0.0033	94.8177	5.36	Si
SLU 30	5.85	3	1.15	1.5	-564.76	26.5024	-0.0402	154.6349	5.83	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-654.89	21.0974	0.0024	106.1565	5.03	Si
SLU 35	5.85	3	1.15	1.5	-604.93	28.7761	-0.0501	156.7534	5.45	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-614.43	17.6638	0.0033	94.7323	5.36	Si
SLU 29	5.85	3	1.15	1.5	-564.46	26.4842	-0.0401	154.6104	5.84	Si
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-588.15	15.4757	0.0018	86.7057	5.6	Si
SLU 27	5.85	3	1.15	1.5	-538.78	24.9673	-0.0381	152.7012	6.12	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-658.47	21.3915	0.0025	107.0515	5	Si
SLU 36	5.85	3	1.15	1.5	-608.5	28.9944	-0.0506	157.0138	5.42	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-651.64	20.7976	0.0029	105.1707	5.06	Si
SLU 34	5.85	3	1.15	1.5	-601.67	28.6306	-0.0483	156.8042	5.48	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-618.3	17.9823	0.0034	95.8364	5.33	Si
SLU 31	5.85	3	1.15	1.5	-568.34	26.7207	-0.0407	154.927	5.8	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-607.27	17.0756	0.0031	92.657	5.43	Si
SLU 28	5.85	3	1.15	1.5	-557.31	26.0477	-0.0391	154.0143	5.91	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	4.7	2	1.15	1.5	-606.18	-304.9274	0.0302	1394.6534	4.57	Si
SLV 13	5.85	2	1.15	1.5	-566.49	157.2112	0.1542	956.5306	6.08	Si
SLV 14	4.7	2	1.15	1.5	-573.27	-248.8981	0.0627	1289.3914	5.18	Si
SLV 14	5.85	2	1.15	1.5	-533.58	135.0865	0.0661	892.3492	6.61	Si
SLV 16	4.7	2	1.15	1.5	-474.66	-239.5927	0.1677	1397.0389	5.83	Si
SLV 16	5.85	2	1.15	1.5	-434.92	189.6322	-0.1794	1290.1787	6.8	Si
SLV 3	4.7	2	1.15	1.5	-368.18	275.7854	-0.0588	1631.1791	5.91	Si
SLV 3	5.85	2	1.15	1.5	-331.26	-94.6006	-0.1296	978.721	10.35	Si
SLV 1	4.7	2	1.15	1.5	-466.79	266.4799	-0.1638	1476.903	5.54	Si
SLV 1	5.85	2	1.15	1.5	-429.92	-149.1463	0.1159	1121.943	7.52	Si
SLV 2	4.7	2	1.15	1.5	-433.88	322.5092	-0.1313	1627.3885	5.05	Si
SLV 2	5.85	2	1.15	1.5	-397.01	-171.271	0.0278	1284.6883	7.5	Si
SLV 15	4.7	2	1.15	1.5	-507.57	-295.622	0.1352	1491.785	5.05	Si
SLV 15	5.85	2	1.15	1.5	-467.84	211.7569	-0.0913	1317.4125	6.22	Si
SLD 13	4.7	2	1.15	1.5	-554.47	-183.186	0.0194	1085.5745	5.93	Si
SLD 13	5.85	2	1.15	1.5	-515.35	104.5128	0.083	746.684	7.14	Si
SLV 9	4.7	2	1.15	1.5	-677.66	-124.6882	-0.1654	690.0392	5.53	Si
SLV 9	5.85	2	1.15	1.5	-639.02	-10.1383	0.4412	60.3239	5.95	Si
SLV 4	4.7	2	1.15	1.5	-335.27	331.8147	-0.0263	1730.1073	5.21	Si
SLV 4	5.85	2	1.15	1.5	-298.35	-116.7253	-0.2177	1211.9867	10.38	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 25	4.7	3	1.15	1.5	-581.32	-5.14	-0.03	14.8818	2.7		54	837.41	95.06		637.28	142.56	Si
SLU 25	5.85	3	1.15	1.5	-531.95	-5.14	-0.03	24.6034	2.7		54	837.41	94.84		637.28	142.51	Si
SLU 19	4.7	3	1.15	1.5	-536.96	-6.13	-0.03	11.1598	2.7		54	837.41	95.06		637.28	119.51	Si
SLU 19	5.85	3	1.15	1.5	-487.59	-6.13	-0.03	22.0206	2.7		53	837.41	92.82		637.28	119.15	Si
SLU 20	4.7	3	1.15	1.5	-544.11	-6	-0.03	11.7479	2.7		54	837.41	95.06		637.28	122.14	Si
SLU 20	5.85	3	1.15	1.5	-494.74	-6	-0.03	22.4571	2.7		53	837.41	93.15		637.28	121.82	Si
SLU 21	4.7	3	1.15	1.5	-544.41	-5.99	-0.03	11.7724	2.7		54	837.41	95.06		637.28	122.25	Si
SLU 21	5.85	3	1.15	1.5	-495.04	-5.99	-0.03	22.4753	2.7		53	837.41	93.16		637.28	121.94	Si
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-588.15	-4.94	-0.03	15.4757	2.7		54	837.41	95.06		637.28	148.33	Si
SLU 27	5.85	3	1.15	1.5	-538.78	-4.94	-0.03	24.9673	2.7		54	837.41	95.06		637.28	148.33	Si
SLU 22	4.7	3	1.15	1.5	-547.99	-5.92	-0.03	12.0665	2.7		54	837.41	95.06		637.28	123.61	Si
SLU 22	5.85	3	1.15	1.5	-498.62	-5.92	-0.03	22.6936	2.7		53	837.41	93.32		637.28	123.32	Si
SLU 24	4.7	3	1.15	1.5	-577.74	-5.2	-0.03	14.5877	2.7		54	837.41	95.06		637.28	140.75	Si
SLU 24	5.85	3	1.15	1.5	-528.37	-5.2	-0.03	24.3852	2.7		54	837.41	94.67		637.28	140.68	Si
SLU 23	4.7	3	1.15	1.5	-577.44	-5.21	-0.03	14.5632	2.7		54	837.41	95.06		637.28	140.6	Si
SLU 23	5.85	3	1.15	1.5	-528.08	-5.21	-0.03	24.367	2.7		54	837.41	94.66		637.28	140.53	Si
SLU 26	4.7	3	1.15	1.5	-584.57	-5	-0.03	15.1816	2.7		54	837.41	95.06		637.28	146.38	Si
SLU 26	5.85	3	1.15	1.5	-535.21	-5	-0.03	24.749	2.7		54	837.41	94.98		637.28	146.36	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-607.27	-4.49	-0.04	17.0756	2.7		54	837.41	95.06		637.28	163.1	Si
SLU 28	5.85	3	1.15	1.5	-557.31	-4.49	-0.04	26.0477	2.7		54	837.41	95.06		637.28	163.1	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 15	4.7	2	1.15	1.5	-493.67	-270.6	-0.19	-	2.7		80	1027.54	139.65		637.28	2.87	Si
SLD 15	5.85	2	1.15	1.5	-454.52	-270.58	-0.12	177.4381			78	1027.54	136.98		637.28	2.86	Si
SLV 13	4.7	2	1.15	1.5	-606.18	-396.92	0.02	138.1585	2.604		81	991	137.52		614.62	1.89	Si
SLV 13	5.85	2	1.15	1.5	-566.49	-397.61	0.13	304.9274			81	1027.54	142.59		637.28	1.96	Si
SLV 15	4.7	2	1.15	1.5	-507.57	-436.52	-0.29	157.2112	2.504		81	952.95	132.24		591.02	1.66	Si
SLV 15	5.85	2	1.15	1.5	-467.84	-436.46	-0.17	-295.622			79	1027.54	137.89		637.28	1.78	Si
SLV 4	4.7	2	1.15	1.5	-335.27	390.19	-0.08	211.7569	2.096		81	797.67	110.7		494.72	1.55	Si
SLV 4	5.85	2	1.15	1.5	-298.35	390.88	-0.19	331.8147			72	1027.54	126.35		637.28	1.95	Si
SLV 1	4.7	2	1.15	1.5	-466.79	361.83	0.33	116.7253	2.496		81	949.9	131.82		589.13	1.99	Si
SLV 1	5.85	2	1.15	1.5	-429.92	361.77	0.22	266.4799			77	1027.54	135.31		637.28	2.14	Si
SLV 3	4.7	2	1.15	1.5	-368.18	322.23	0.03	149.1463	2.296		81	873.79	120.2		541.92	2.05	Si
SLV 3	5.85	2	1.15	1.5	-331.26	322.92	-0.09	275.7854			73	1027.54	128.59		637.28	2.37	Si
SLD 2	4.7	2	1.15	1.5	-447.78	263.87	0.13	-94.6006	2.7		78	1027.54	136.52		637.28	2.93	Si
SLD 2	5.85	2	1.15	1.5	-410.32	263.85	0.06	204.3254			76	1027.54	133.97		637.28	2.92	Si
SLV 2	4.7	2	1.15	1.5	-433.88	429.79	0.23	-97.6726	2.296		81	873.79	121.26		541.92	1.54	Si
SLV 2	5.85	2	1.15	1.5	-397.01	429.73	0.12	322.5092			76	1027.54	133.06		637.28	1.79	Si
SLV 14	4.7	2	1.15	1.5	-573.27	-328.96	-0.09	-171.271	2.7		81	1027.54	142.59		637.28	2.37	Si
SLV 14	5.85	2	1.15	1.5	-533.58	-329.65	0.03	248.8981			81	1027.54	142.36		637.28	2.37	Si
SLV 16	4.7	2	1.15	1.5	-474.66	-368.56	-0.39	135.0865	2.604		80	991	135.73		614.62	2.04	Si
SLV 16	5.85	2	1.15	1.5	-434.92	-368.5	-0.28	239.5927			77	1027.54	135.65		637.28	2.1	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.	Verifica
SLV 13	1083	9407	391304	-596.1	0.42	7.0964	0.65	6.7	Si
SLV 11	1083	9407	391304	-338.74	0.42	7.0964	0.65	11.79	Si
SLV 10	1083	9407	391304	-624.09	0.42	7.0964	0.65	6.4	Si
SLV 12	1083	9407	391304	-295.38	0.42	7.0964	0.65	13.52	Si
SLV 8	1083	9407	391304	-253.44	0.42	7.0964	0.65	15.76	Si
SLV 14	1083	9407	391304	-563.19	0.42	7.0964	0.65	7.09	Si
SLD 1	1083	9407	391304	-457.71	0.18	3.0257	0.65	8.73	Si
SLV 7	1083	9407	391304	-296.81	0.42	7.0964	0.65	13.46	Si
SLV 9	1083	9407	391304	-667.45	0.42	7.0964	0.65	5.98	Si
SLV 6	1083	9407	391304	-582.15	0.42	7.0964	0.65	6.86	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V_orto	M*	e*	a0*	aLim	Verifica	
SLV 9	-444.27	-513.48	0.42	1.072	53.773	0.954	16.34389	5.31467	Si
SLV 10	-413.2	-481.87	0.31	1.138	50.618	0.951	17.38936	5.31467	Si
SLV 5	-408.9	-481.53	0.43	1.147	50.181	0.951	17.54131	5.31467	Si
SLV 13	-405.68	-469.06	0.13	1.156	49.854	0.95	17.66953	5.31467	Si
SLV 14	-382.11	-445.06	0.05	1.213	47.461	0.948	18.59572	5.31467	Si
SLV 6	-377.84	-449.92	0.32	1.224	47.028	0.948	18.76464	5.31467	Si
SLV 15	-340.45	-402.3	-0.1	1.332	43.236	0.944	20.50505	5.31467	Si
SLV 16	-316.88	-378.3	-0.18	1.41	40.847	0.941	21.78052	5.31467	Si
SLV 1	-287.8	-362.56	0.15	1.523	37.902	0.937	23.61175	5.31467	Si
SLV 2	-264.22	-338.57	0.07	1.629	35.519	0.934	25.35373	5.31467	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.004	SLU 36	Si
V_SLU	119.147	SLU 19	Si
PF_SLV	4.574	SLV 13	Si
V_SLV	1.543	SLV 2	Si
PFFP_SLV	5.984	SLV 9	Si
R_SLV	3.075	SLV 9	Si

Maschio 16

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
-4.113	-10.341	-4.504	-10.341	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.39	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 27	4.7	3	1.15	1.5	-18.58	-7.6054	0.0018	30.2017	3.97	Si
SLU 27	5.85	3	1.15	1.5	-74.61	-1.4327	0.0006	9.8973	6.91	Si
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-20.36	-8.3263	0.0021	30.2071	3.63	Si
SLU 34	5.85	3	1.15	1.5	-82.06	-1.553	0.0006	9.7546	6.28	Si
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-19.55	-7.9968	0.0021	30.2071	3.78	Si
SLU 29	5.85	3	1.15	1.5	-78.25	-1.4974	0.0012	9.863	6.59	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-20.33	-8.3164	0.002	30.2066	3.63	Si
SLU 35	5.85	3	1.15	1.5	-82.15	-1.5516	0.0003	9.7353	6.27	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-20.24	-8.2801	0.002	30.2071	3.65	Si
SLU 32	5.85	3	1.15	1.5	-81.59	-1.5453	0.0006	9.7623	6.32	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-20.43	-8.359	0.002	30.2066	3.61	Si
SLU 36	5.85	3	1.15	1.5	-82.58	-1.5587	0.0003	9.7284	6.24	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-20.25	-8.2837	0.002	30.2071	3.65	Si
SLU 33	5.85	3	1.15	1.5	-81.63	-1.5459	0.0006	9.7617	6.31	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-19.66	-8.043	0.0021	30.2071	3.76	Si
SLU 31	5.85	3	1.15	1.5	-78.73	-1.5051	0.0012	9.8544	6.55	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-19.34	-7.9116	0.002	30.206	3.82	Si
SLU 28	5.85	3	1.15	1.5	-77.38	-1.4832	0.0011	9.8792	6.66	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-19.56	-8.0004	0.0021	30.2071	3.78	Si
SLU 30	5.85	3	1.15	1.5	-78.29	-1.498	0.0012	9.8623	6.58	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 29	4.7	3	1.15	1.5	-19.55	0.97	-0.06	-7.9968	0.2492		49	85.72	8.01		58.81	69.23	Si
SLU 29	5.85	3	1.15	1.5	-78.25	-1.07	-0.05	-1.4974	0.3903		54	134.28	13.68		92.13	98.47	Si
SLU 33	4.7	3	1.15	1.5	-20.25	1	-0.06	-8.2837	0.2492		50	85.72	8.07		58.81	66.78	Si
SLU 33	5.85	3	1.15	1.5	-81.63	-1.14	-0.05	-1.5459	0.3903		54	134.28	13.74		92.13	92.53	Si
SLU 35	4.7	3	1.15	1.5	-20.33	0.99	-0.06	-8.3164	0.2492		50	85.72	8.07		58.81	67.29	Si
SLU 35	5.85	3	1.15	1.5	-82.15	-1.16	-0.05	-1.5516	0.3903		54	134.28	13.74		92.13	91.02	Si
SLU 36	4.7	3	1.15	1.5	-20.43	1	-0.06	-8.359	0.2492		50	85.72	8.08		58.81	66.57	Si
SLU 36	5.85	3	1.15	1.5	-82.58	-1.17	-0.05	-1.5587	0.3903		54	134.28	13.74		92.13	90.62	Si
SLU 28	4.7	3	1.15	1.5	-19.34	0.94	-0.06	-7.9116	0.2492		49	85.72	8		58.81	70.8	Si
SLU 28	5.85	3	1.15	1.5	-77.38	-1.06	-0.05	-1.4832	0.3903		54	134.28	13.64		92.13	99.4	Si

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	4.7	3	1.15	1.5	-20.36	1.01	-0.06	-8.3263	0.2492		50	85.72	8.08		58.81	66.08	Si
SLU 34	5.85	3	1.15	1.5	-82.06	-1.15	-0.05	-1.553	0.3903		54	134.28	13.74		92.13	92.11	Si
SLU 30	4.7	3	1.15	1.5	-19.56	0.97	-0.06	-8.0004	0.2492		49	85.72	8.02		58.81	69.16	Si
SLU 30	5.85	3	1.15	1.5	-78.29	-1.07	-0.05	-1.498	0.3903		54	134.28	13.68		92.13	98.43	Si
SLU 31	4.7	3	1.15	1.5	-19.66	0.98	-0.06	-8.043	0.2492		50	85.72	8.02		58.81	68.41	Si
SLU 31	5.85	3	1.15	1.5	-78.73	-1.08	-0.05	-1.5051	0.3903		54	134.28	13.7		92.13	97.98	Si
SLU 32	4.7	3	1.15	1.5	-20.24	1	-0.06	-8.2801	0.2492		50	85.72	8.07		58.81	66.84	Si
SLU 32	5.85	3	1.15	1.5	-81.59	-1.14	-0.05	-1.5453	0.3903		54	134.28	13.74		92.13	92.56	Si
SLU 16	4.7	3	1.15	1.5	-16.81	0.88	-0.05	-6.8732	0.2492		48	85.72	7.81		58.81	76.06	Si
SLU 16	5.85	3	1.15	1.5	-68.14	-0.96	-0.04	-1.273	0.3903		52	134.28	13.23		92.13	109.53	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	24.49	0.42	1.0259	0	7.15	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-124.17	0.42	1.0259	0.65	5.27	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-138.03	0.42	1.0259	0.65	4.74	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-137.15	0.42	1.0259	0.65	4.77	Si
SLV 8	1083	11288	391304	10.62	0.42	1.0259	0	14.42	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-67.37	0.42	1.0259	0.65	9.71	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-2.36	0.42	1.0259	0.65	125.16	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-57.52	0.42	1.0259	0.65	11.38	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-94.29	0.18	0.4374	0.65	6.94	Si
SLV 11	1083	11288	391304	11.51	0.42	1.0259	0	13.54	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$a 0^*$	aLim	Verifica
SLV 13	-45.75	-191.18	-0.05	1.411	5.899	0.941	21.79678	5.31467	Si
SLV 9	-42.46	-208.6	0.22	1.494	5.566	0.938	23.15096	5.31467	Si
SLV 14	-41.32	-167.13	-0.08	1.53	5.451	0.937	23.72659	5.31467	Si
SLV 15	-40.24	-133.63	-0.22	1.559	5.341	0.936	24.21446	5.31467	Si
SLV 10	-36.63	-176.92	0.17	1.68	4.976	0.932	26.18941	5.31467	Si
SLV 16	-35.81	-109.59	-0.26	1.708	4.893	0.931	26.65289	5.31467	Si
SLV 5	-33.52	-162.72	0.27	1.797	4.663	0.929	28.1235	5.31467	Si
SLV 6	-27.69	-131.04	0.22	2.078	4.076	0.921	32.80862	5.31467	Si
SLV 11	-24.07	-16.79	-0.37	2.299	3.713	0.915	36.51716	5.31467	Si
SLV 12	-18.23	14.89	-0.41	2.792	3.133	0.905	44.84411	5.31467	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	3.614	SLV 36	Si
V_SLV	66.078	SLV 34	Si
PFFP_SLV	4.334	SLV 5	Si
R_SLV	4.101	SLV 13	Si

Maschio 17

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
-5.229	6.875	-5.976	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.748	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-480.46	0.3536	0.003	0.8039	2.27	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-453.76	0.3569	-0.0053	0.8591	2.41	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-480.12	0.3534	0.003	0.804	2.28	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-453.42	0.3567	-0.0053	0.8593	2.41	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-444.27	0.3244	0.0029	0.7976	2.46	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-417.57	0.3273	-0.0058	0.8562	2.62	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-491.34	0.3633	0.003	0.8076	2.22	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-464.64	0.3667	-0.0049	0.8621	2.35	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-487.2	0.3608	0.0029	0.8088	2.24	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-460.5	0.3641	-0.0047	0.8638	2.37	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-435.99	0.3194	0.0028	0.8001	2.51	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-409.28	0.3222	-0.0054	0.8599	2.67	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-444.61	0.3246	0.0029	0.7975	2.46	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-417.91	0.3275	-0.0058	0.8561	2.61	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-439.82	0.3289	0.0027	0.8168	2.48	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-419.16	0.332	-0.004	0.8651	2.61	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-484.6	0.3561	0.0031	0.8028	2.25	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-457.9	0.3594	-0.0055	0.8575	2.39	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-448.75	0.3272	0.003	0.7963	2.43	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-422.05	0.3301	-0.006	0.8543	2.59	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-439.82	0	0	0.3289	0.7476		97	291.6	47.23		176.45	168540.09	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-419.16	0	0	0.332	0.7476		95	291.6	46.28		176.45	167823.72	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-484.6	0	0	0.3561	0.7476		101	291.6	49.29		176.45	157186.12	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-457.9	0	0	0.3594	0.7476		99	291.6	48.06		176.45	156330.79	Si
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-428.94	0	0	0.3192	0.7476		96	291.6	46.73		176.45	175899.26	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-408.28	0	0	0.3221	0.7476		94	291.6	45.78		176.45	175149.93	Si
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-433.09	0	0	0.3218	0.7476		97	291.6	46.92		176.45	174605.94	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-412.42	0	0	0.3247	0.7476		95	291.6	45.97		176.45	173862.75	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-487.2	0	0	0.3608	0.7476		102	291.6	49.41		176.45	153278.47	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-460.5	0	0	0.3641	0.7476		99	291.6	48.18		176.45	152444.84	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-491.34	0	0	0.3633	0.7476		102	291.6	49.6		176.45	152323.45	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-464.64	0	0	0.3667	0.7476		100	291.6	48.37		176.45	151495.71	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-448.75	0	0	0.3272	0.7476		98	291.6	47.64		176.45	175975.42	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-422.05	0	0	0.3301	0.7476		96	291.6	46.41		176.45	175010.8	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-480.46	0	0	0.3536	0.7476		101	291.6	49.1		176.45	158209	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-453.76	0	0	0.3569	0.7476		99	291.6	47.87		176.45	157347.37	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-480.12	0	0	0.3534	0.7476		101	291.6	49.08		176.45	158294.91	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-453.42	0	0	0.3567	0.7476		98	291.6	47.85		176.45	157432.76	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-435.68	0	0	0.3264	0.7476		97	291.6	47.04		176.45	169738.07	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-415.02	0	0	0.3294	0.7476		95	291.6	46.09		176.45	169015.99	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	1438	11288	391304	-334.52	0.18	0.8173	0.65	3.97	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-315.05	0.41	1.9169	0.65	4.22	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-339.26	0.41	1.9169	0.65	3.92	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-325.54	0.41	1.9169	0.65	4.08	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-339.24	0.41	1.9169	0.65	3.92	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-311	0.41	1.9169	0.65	4.27	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-322.47	0.41	1.9169	0.65	4.12	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-335.19	0.41	1.9169	0.65	3.97	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-319.11	0.41	1.9169	0.65	4.17	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-315.06	0.41	1.9169	0.65	4.22	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 5	-325.85	-358.53	0.06	0.49	35.592	0.979	7.28219	5.11428	Si
SLV 6	-321.8	-354.48	0.05	0.495	35.179	0.979	7.35555	5.11428	Si
SLV 9	-321.79	-354.46	0.05	0.495	35.178	0.979	7.35576	5.11428	Si
SLV 1	-321.64	-354.31	0.04	0.496	35.163	0.979	7.35905	5.11428	Si
SLV 2	-318.56	-351.24	0.03	0.499	34.849	0.978	7.416	5.11428	Si
SLV 10	-317.74	-350.41	0.04	0.5	34.765	0.978	7.43095	5.11428	Si
SLV 3	-314.38	-347.06	0	0.505	34.423	0.978	7.49563	5.11428	Si
SLV 4	-311.31	-343.98	0	0.508	34.11	0.978	7.55484	5.11428	Si
SLV 13	-308.09	-340.76	0	0.513	33.782	0.978	7.61803	5.11428	Si
SLV 14	-305.01	-337.69	-0.01	0.517	33.469	0.978	7.67916	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.223	SLU 36	Si
V_SLU	151495.708	SLU 36	Si
PFFP_SLV	3.872	SLV 5	Si
R_SLV	1.424	SLV 5	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
-4.129	-10.341	-4.129	-3.724	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	6.617	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-1180.56	98.0169	-0.0107	722.1085	7.37	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-798.65	252.8983	0.0151	2754.1104	10.89	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-1239.36	121.8192	-0.0039	854.8904	7.02	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-848.01	298.9129	0.0176	3065.739	10.26	Si
SLU 25	3.1	3	1.15	1.5	-1117.7	75.8402	-0.0135	590.1535	7.78	Si
SLU 25	6.75	3	1.15	1.5	-744.18	222.5823	0.0139	2601.3765	11.69	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-1197.54	105.4199	-0.0097	765.6366	7.26	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-814.67	263.1123	0.015	2809.0016	10.68	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-1206.74	109.4299	-0.0091	788.7029	7.21	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-823.34	268.6449	0.015	2837.8426	10.56	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-1247.9	126.0915	-0.0043	878.818	6.97	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-857.9	300.8551	0.0168	3050.0961	10.14	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-1239.41	122.39	-0.0049	858.8625	7.02	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-849.89	295.7481	0.0168	3026.5772	10.23	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-1238.7	122.0816	-0.0049	857.1872	7.02	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-849.22	295.3225	0.0168	3024.5973	10.24	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-1247.85	125.5207	-0.0034	874.8737	6.97	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-856.02	304.0199	0.0176	3088.943	10.16	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-1198.25	105.7284	-0.0096	767.4235	7.26	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-815.34	263.5379	0.015	2811.242	10.67	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	3.1	2	1.15	1.5	-810.62	-2040.3237	0.323	11124.8995	5.45	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-583.77	281.0726	-0.374	4548.0971	16.18	Si
SLV 7	3.1	2	1.15	1.5	-995.44	2188.0722	-0.338	10865.875	4.97	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-634.43	110.4078	0.398	1696.5594	15.37	Si
SLV 16	3.1	2	1.15	1.5	-1107.87	1688.9078	0.7363	9651.7238	5.71	Si
SLV 16	6.75	2	1.15	1.5	-900.93	81.3559	-0.6599	880.3439	10.82	Si
SLD 12	3.1	2	1.15	1.5	-1036.44	1905.4862	0.024	10338.3336	5.43	Si
SLD 12	6.75	2	1.15	1.5	-725.26	148.8944	0.0527	2001.4108	13.44	Si
SLV 11	3.1	2	1.15	1.5	-1082.01	2598.0765	0.1598	11049.3847	4.25	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-788.67	40.734	-0.0823	503.5151	12.36	Si
SLV 12	3.1	2	1.15	1.5	-1119.49	3043.6723	0.0437	11205.3924	3.68	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-796.26	112.1151	0.078	1372.6454	12.24	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-724.05	-2450.3279	-0.1748	11209.8249	4.57	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-429.52	350.7464	0.1063	6825.9037	19.46	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-773.13	-2485.9195	0.4391	11237.7489	4.52	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-576.17	209.6915	-0.5344	3547.9727	16.92	Si
SLV 5	3.1	2	1.15	1.5	-686.57	-2895.9238	-0.0587	10935.8665	3.78	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-421.93	279.3653	-0.054	5866.5737	21	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-1032.92	2633.6681	-0.4542	11138.6747	4.23	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-642.02	181.7889	0.5584	2760.3852	15.18	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-	-3.18	0.26	125.5207	6.6171		54	2133.02	195.88		1757.06	614.57	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-856.02	-3.83	0.11	304.0199	6.6171		50	2133.02	180.4		1757.06	506.2	Si
SLU 14	3.1	3	1.15	1.5	-	-3.93	0.19	124.3118	6.6171		51	2133.02	187.3		1757.06	494.95	Si
SLU 14	6.75	3	1.15	1.5	-721.15	-4.46	0.1	275.6677	6.6171		48	2133.02	175.07		1757.06	433.59	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-	-5.49	0.19	127.7551	6.6171		52	2133.02	187.66		1757.06	354.28	Si
SLU 18	6.75	3	1.15	1.5	-727.95	-6.02	0.1	284.3651	6.6171		48	2133.02	175.34		1757.06	320.92	Si
SLU 22	3.1	3	1.15	1.5	-	5.68	0.28	59.1786	6.6171		52	2133.02	189.11		1757.06	342.58	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-709.63	5.1	0.08	190.3721	6.6171		48	2133.02	174.62		1757.06	378.59	Si
SLU 20	3.1	3	1.15	1.5	-	5.78	0.28	55.1686	6.6171		52	2133.02	188.75		1757.06	336.4	Si
SLU 20	6.75	3	1.15	1.5	-700.95	5.21	0.08	184.8395	6.6171		48	2133.02	174.28		1757.06	370.79	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-1031.3	-5.39	0.19	124.0495	6.6171		51	2133.02	187.33		1757.06	360.48	Si
SLU 17	6.75	3	1.15	1.5	-719.94	-5.92	0.1	279.2581	6.6171		48	2133.02	175.03		1757.06	326.19	Si
SLU 15	3.1	3	1.15	1.5	-	-3.94	0.19	124.6203	6.6171		51	2133.02	187.33		1757.06	493.95	Si
SLU 15	6.75	3	1.15	1.5	-721.82	-4.46	0.1	276.0933	6.6171		48	2133.02	175.1		1757.06	432.8	Si
SLU 21	3.1	3	1.15	1.5	-	5.78	0.28	55.477	6.6171		52	2133.02	188.78		1757.06	336.87	Si
SLU 21	6.75	3	1.15	1.5	-701.62	5.2	0.08	185.2651	6.6171		48	2133.02	174.3		1757.06	371.37	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-	-4.03	0.19	128.3218	6.6171		52	2133.02	187.66		1757.06	482.36	Si
SLU 16	6.75	3	1.15	1.5	-729.83	-4.56	0.1	281.2003	6.6171		48	2133.02	175.42		1757.06	423.55	Si
SLU 19	3.1	3	1.15	1.5	-	5.97	0.28	47.7655	6.6171		52	2133.02	188.08		1757.06	325.56	Si
SLU 19	6.75	3	1.15	1.5	-684.93	5.41	0.08	174.6255	6.6171		48	2133.02	173.64		1757.06	357.19	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLD 12	3.1	2	1.15	1.5	-	653.12	0.63	1905.4862	5.7025		81	2178	254.83		1514.21	2.71	Si
SLD 12	6.75	2	1.15	1.5	-725.26	633.82	0.15	148.8944	6.6171		72	2527.29	262.86		1757.06	3.19	Si
SLV 7	3.1	2	1.15	1.5	-995.44	772.87	1.28	2188.0722	5.4025		81	2063.42	241.43		1434.55	2.17	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-634.43	805.21	0.4	110.4078	6.6171		71	2527.29	257.47		1757.06	2.5	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-	929.16	1.59	2633.6681	5.2025		81	1987.03	232.49		1381.45	1.74	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-642.02	961.74	0.56	181.7889	6.6171		71	2527.29	257.92		1757.06	2.1	Si
SLV 11	3.1	2	1.15	1.5	-	903.65	0.58	2598.0765	5.3025		81	2025.22	236.96		1408	1.82	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-788.67	872.45	0.03	40.734	6.6171		73	2527.29	266.61		1757.06	2.32	Si
SLD 5	3.1	2	1.15	1.5	-769.62	-652.23	-0.22	-	5.4145		81	2068	240.84		1437.74	2.57	Si
SLD 5	6.75	2	1.15	1.5	-492.93	-633.88	0.01	242.586	6.6171		68	2527.29	249.09		1757.06	3.16	Si
SLV 12	3.1	2	1.15	1.5	-	1059.94	0.89	3043.6723	5.1025		81	1948.84	228.02		1354.89	1.49	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-796.26	1028.98	0.19	112.1151	6.6171		73	2527.29	267.06		1757.06	1.97	Si
SLV 10	3.1	2	1.15	1.5	-810.62	-771.98	-0.87	-	5.2145		81	1991.61	233.03		1384.63	2.1	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-583.77	-805.28	-0.25	281.0726	6.6171		70	2527.29	254.47		1757.06	2.5	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-724.05	-902.76	-0.17	-	4.9145		81	1877.03	219.62		1304.97	1.69	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-429.52	-872.52	0.12	350.7464	6.6171		67	2527.29	245.33		1757.06	2.29	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-773.13	-928.27	-1.18	-	5.0145		81	1915.23	224.09		1331.53	1.68	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-576.17	-961.8	-0.41	209.6915	6.6171		70	2527.29	254.02		1757.06	2.09	Si
SLV 5	3.1	2	1.15	1.5	-686.57	-	-0.48	-	4.8145		81	1838.84	215.15		1278.42	1.41	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-421.93	-	-0.04	279.3653	6.6171		67	2527.29	244.88		1757.06	1.95	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fcd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	1083	11288	391304	-995.39	0.42	14.7914	0.55	10.24	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-960.54	0.42	14.7914	0.55	10.62	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-534.13	0.18	6.3066	0.55	19.09	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-1027.51	0.42	14.7914	0.55	9.92	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-827.68	0.42	14.7914	0.55	12.32	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-499.22	0.42	14.7914	0.55	20.43	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-634.81	0.42	14.7914	0.55	16.06	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-666.93	0.42	14.7914	0.55	15.29	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-984.92	0.42	14.7914	0.55	10.35	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-859.8	0.42	14.7914	0.55	11.86	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 16	-900.93	-1107.87	-0.42	1.258	109.442	0.953	19.1898	6.89847	Si
SLV 15	-895.16	-1079.42	-0.54	1.265	108.856	0.953	19.2956	6.89847	Si
SLV 14	-837.18	-1015.2	-0.55	1.337	102.967	0.95	20.45409	6.89847	Si
SLV 13	-831.41	-986.76	-0.67	1.345	102.382	0.95	20.57527	6.89847	Si
SLV 12	-796.26	-1119.49	0.19	1.395	98.815	0.948	21.36969	6.89847	Si
SLV 11	-788.67	-1082.01	0.03	1.406	98.044	0.948	21.55071	6.89847	Si
SLV 8	-642.02	-1032.92	0.56	1.664	83.176	0.94	25.71513	6.89847	Si
SLV 7	-634.43	-995.44	0.4	1.68	82.407	0.94	25.98088	6.89847	Si
SLV 10	-583.77	-810.62	-0.25	1.797	77.28	0.936	27.88739	6.89847	Si
SLV 9	-576.17	-773.13	-0.41	1.816	76.512	0.936	28.19405	6.89847	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	6.97	SLV 34	Si
V_SLV	320.922	SLV 18	Si
PF_SLV	3.682	SLV 12	Si
V_SLV	1.41	SLV 5	Si
PFFP_SLV	9.329	SLV 16	Si
R_SLV	2.782	SLV 16	Si

Maschio 19

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
-2.071	6.875	-2.78	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.708	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-441.05	0.0821	0.0068	0.1957	2.38	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-415.74	0.0836	-0.0163	0.2115	2.53	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-403.74	0.0771	0.006	0.2008	2.6	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-384.16	0.0786	-0.0137	0.2151	2.74	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-407.89	0.0772	0.0066	0.1991	2.58	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-382.59	0.0785	-0.0163	0.2158	2.75	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-447.44	0.0811	0.0067	0.1905	2.35	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-422.13	0.0827	-0.0156	0.206	2.49	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-451.19	0.0826	0.0068	0.1924	2.33	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-425.89	0.0842	-0.0159	0.2079	2.47	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-440.73	0.082	0.0068	0.1955	2.39	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-415.43	0.0835	-0.0162	0.2114	2.53	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-411.64	0.0787	0.0067	0.201	2.55	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-386.34	0.08	-0.0166	0.2178	2.72	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-444.8	0.0836	0.0069	0.1975	2.36	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-419.5	0.0851	-0.0166	0.2134	2.51	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-400.07	0.0741	0.0063	0.1948	2.63	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-374.77	0.0754	-0.0157	0.2115	2.81	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-407.58	0.0771	0.0065	0.1989	2.58	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-382.28	0.0784	-0.0163	0.2156	2.75	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-441.05	0	-0.01	0.0821	0.7083		100	276.3	45.87		167.19	316729	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-415.74	0	-0.01	0.0836	0.7083		97	276.3	44.7		167.19	314998.78	Si
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-393.29	0	-0.01	0.0765	0.7083		95	276.3	43.67		167.19	343065.25	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-373.7	0	-0.01	0.0779	0.7083		93	276.3	42.77		167.19	341599.62	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-399.99	0	-0.01	0.0756	0.7083		96	276.3	43.98		167.19	328211.72	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-380.41	0	-0.01	0.0771	0.7083		94	276.3	43.08		167.19	326811.59	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-444.8	0	-0.01	0.0836	0.7083		100	276.3	46.04		167.19	312517.04	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-419.5	0	-0.01	0.0851	0.7083		97	276.3	44.88		167.19	310811.21	Si
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-393.6	0	-0.01	0.0766	0.7083		95	276.3	43.69		167.19	342641.83	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-374.02	0	-0.01	0.078	0.7083		93	276.3	42.78		167.19	341178.1	Si
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-397.35	0	-0.01	0.0781	0.7083		95	276.3	43.86		167.19	337645.39	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-377.77	0	-0.01	0.0795	0.7083		93	276.3	42.96		167.19	336204.18	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-403.74	0	-0.01	0.0771	0.7083		96	276.3	44.15		167.19	323641.71	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-384.16	0	-0.01	0.0786	0.7083		94	276.3	43.25		167.19	322262.2	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-447.44	0	-0.01	0.0811	0.7083		100	276.3	46.16		167.19	304511.71	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-422.13	0	-0.01	0.0827	0.7083		98	276.3	45		167.19	302850.52	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-440.73	0	-0.01	0.082	0.7083		100	276.3	45.85		167.19	317085.44	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-415.43	0	-0.01	0.0835	0.7083		97	276.3	44.69		167.19	315353.15	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-451.19	0	-0.01	0.0826	0.7083		101	276.3	46.33		167.19	300630.98	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-425.89	0	-0.01	0.0842	0.7083		98	276.3	45.17		167.19	298992.28	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1438	11288	391304	-297.43	0.41	1.8163	0.65	4.29	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-295.17	0.41	1.8163	0.65	4.32	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-303.17	0.41	1.8163	0.65	4.21	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-305.31	0.41	1.8163	0.65	4.18	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-293.03	0.41	1.8163	0.65	4.35	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-303.82	0.18	0.7744	0.65	4.2	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-305.26	0.41	1.8163	0.65	4.18	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-297.27	0.41	1.8163	0.65	4.29	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-299.06	0.41	1.8163	0.65	4.27	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-295.13	0.41	1.8163	0.65	4.32	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 5	-290.87	-321.79	0.05	0.514	31.902	0.978	7.63777	5.11428	Si
SLV 1	-289.51	-320.44	0.02	0.516	31.764	0.978	7.66778	5.11428	Si
SLV 9	-288.77	-319.7	0.04	0.517	31.688	0.978	7.68256	5.11428	Si
SLV 6	-288.73	-319.65	0.04	0.517	31.684	0.978	7.68352	5.11428	Si
SLV 2	-287.89	-318.81	0.02	0.518	31.598	0.978	7.70277	5.11428	Si
SLV 10	-286.63	-317.55	0.04	0.52	31.47	0.977	7.72896	5.11428	Si
SLV 3	-286.47	-317.4	-0.01	0.52	31.454	0.977	7.73358	5.11428	Si
SLV 4	-284.85	-315.77	-0.01	0.522	31.288	0.977	7.76884	5.11428	Si
SLV 13	-282.52	-313.44	0	0.526	31.051	0.977	7.82097	5.11428	Si
SLV 14	-280.89	-311.81	-0.01	0.528	30.885	0.977	7.8572	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.33	SLU 36	Si
V_SLU	298992.283	SLU 36	Si
PPFP_SLV	4.151	SLV 5	Si
R_SLV	1.493	SLV 5	Si

Maschio 20

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
-0.327	-10.091	-0.327	-3.724	L4	Z medio 662 cm	6.368	0.55	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1040.87	995.9678	-0.089	6292.5322	6.32	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-1098.36	136.1432	-0.7412	1029.5458	7.56	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-987.72	946.1048	-0.0726	6296.6296	6.66	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-1023.31	137.4539	-0.5971	1115.6952	8.12	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-1021.84	984.1126	-0.0733	6317.2372	6.42	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-1066.79	160.9786	-0.5942	1253.3824	7.79	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-1010.78	971.7857	-0.0731	6310.7272	6.49	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-1052.69	153.349	-0.5951	1209.9734	7.89	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-1009.85	970.7585	-0.0731	6310.1213	6.5	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-1051.51	152.7132	-0.5952	1206.3034	7.9	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1041.79	996.995	-0.089	6293.1394	6.31	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-1099.53	136.779	-0.7411	1033.2483	7.55	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1052.86	1009.3219	-0.0892	6299.6634	6.24	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-1113.64	144.4086	-0.7402	1077.0692	7.46	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1043.09	994.445	-0.0956	6278.5554	6.31	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-1104.33	121.4122	-0.8047	913.1787	7.52	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1032.03	982.1181	-0.0953	6271.5581	6.39	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-1090.23	113.7826	-0.8056	866.864	7.62	Si
SLU 25	2.98	3	1.15	1.5	-912.12	862.1541	-0.0699	6245.6465	7.24	Si
SLU 25	6.63	3	1.15	1.5	-931.52	93.5746	-0.5966	834.3711	8.92	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	2.98	2	1.15	1.5	37.9	-1252.0991	-0.2773	6658.687	5.32	Si
SLV 5	6.63	2	1.15	1.5	-552.98	-286.2461	-0.4603	4584.7556	16.02	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-1385.71	2389.6618	-0.1598	9359.9925	3.92	Si
SLV 7	6.63	2	1.15	1.5	-896.14	420.9771	-0.3944	4230.0099	10.05	Si
SLV 11	2.98	2	1.15	1.5	-1493.92	2529.049	0.1935	9203.0052	3.68	Si
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-1005.57	339.1633	-0.5664	3142.7403	9.27	Si
SLD 8	2.98	2	1.15	1.5	-1163.54	1834.268	-0.1452	9074.2532	4.95	Si
SLD 8	6.63	2	1.15	1.5	-839.64	363.7643	-0.4365	3955.014	10.87	Si
SLD 7	2.98	2	1.15	1.5	-1140.62	1746.1573	-0.122	8976.1075	5.14	Si
SLD 7	6.63	2	1.15	1.5	-846.27	291.365	-0.4392	3208.0386	11.01	Si
SLD 12	2.98	2	1.15	1.5	-1230.28	1920.3058	0.0728	9041.3282	4.71	Si
SLD 12	6.63	2	1.15	1.5	-907.12	313.2437	-0.5427	3217.5822	10.27	Si
SLV 12	2.98	2	1.15	1.5	-1531.05	2671.7665	0.1559	9396.0294	3.52	Si
SLV 12	6.63	2	1.15	1.5	-994.83	456.4319	-0.562	4148.4047	9.09	Si
SLV 8	2.98	2	1.15	1.5	-1422.83	2532.3793	-0.1974	9455.1048	3.73	Si
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	-885.39	538.2458	-0.39	5202.9896	9.67	Si
SLD 11	2.98	2	1.15	1.5	-1207.36	1832.1951	0.096	8946.2149	4.88	Si
SLD 11	6.63	2	1.15	1.5	-913.76	240.8445	-0.5454	2455.9528	10.2	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-1154.57	1542.5673	0.5316	8485.1756	5.5	Si
SLV 16	6.63	2	1.15	1.5	-1003.7	99.3166	-0.7862	922.0033	9.28	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica	
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-	54.48	0.14	970.7585	6.3677	-	52	2052.63	180.95	-	1690.84	34.36	Si	
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	1009.85	-	9.8	-1.11	152.7132	6.3677	-	52	2052.63	182.6	-	1690.84	191.13	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	1051.51	-	60	0.17	994.445	6.3677	-	52	2052.63	182.27	-	1690.84	31.22	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	1043.09	-	10.14	-1.52	121.4122	6.3677	-	53	2052.63	184.69	-	1690.84	184.9	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	1104.33	-	54.5	0.14	984.1126	6.3677	-	52	2052.63	181.43	-	1690.84	34.35	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	1021.84	-	9.05	-1.11	160.9786	6.3677	-	52	2052.63	183.2	-	1690.84	207	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	1066.79	-	58.38	0.16	1009.3219	6.3677	-	52	2052.63	182.65	-	1690.84	32.09	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	1052.86	-	8.81	-1.4	144.4086	6.3677	-	53	2052.63	185.05	-	1690.84	212.96	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	1113.64	-	54.48	0.14	971.7857	6.3677	-	52	2052.63	180.99	-	1690.84	34.36	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	1010.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-	9.74	-1.11	153.349	6.3677		52	2052.63	182.65		1690.84	192.26	Si
					1052.69												
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-	58.36	0.16	996.995	6.3677		52	2052.63	182.22		1690.84	32.1	Si
					1041.79												
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-	9.5	-1.4	136.779	6.3677		53	2052.63	184.5		1690.84	197.41	Si
					1099.53												
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-	58.36	0.16	995.9678	6.3677		52	2052.63	182.18		1690.84	32.1	Si
					1040.87												
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-	9.56	-1.4	136.1432	6.3677		53	2052.63	184.45		1690.84	196.21	Si
					1098.36												
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-902.35	53.99	0.14	847.2772	6.3677		50	2052.63	176.71		1690.84	34.59	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-922.22	14.54	-1.24	70.5782	6.3677		51	2052.63	177.49		1690.84	128.47	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-987.72	54.43	0.13	946.1048	6.3677		51	2052.63	180.08		1690.84	34.37	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-	11.18	-1.12	137.4539	6.3677		52	2052.63	181.49		1690.84	167.41	Si
					1023.31												
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-	59.98	0.17	982.1181	6.3677		52	2052.63	181.83		1690.84	31.22	Si
					1032.03												
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-	10.83	-1.52	113.7826	6.3677		53	2052.63	184.13		1690.84	173.05	Si
					1090.23												

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 8	2.98	2	1.15	1.5	-	660.53	0.11	2532.3793	5.4779		81	2092.18	244.79		1454.55	2.57	Si
					1422.83												
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	-885.39	852.25	-1.11	538.2458	6.3677		75	2432.04	264.06		1690.84	2.29	Si
SLD 5	2.98	2	1.15	1.5	-262.87	-356.99	0.26	-500.6385	5.3899		67	2058.57	198.58		1431.18	4.57	Si
SLD 5	6.63	2	1.15	1.5	-640.68	-548.45	-1.11	-143.0578	6.3677		71	2432.04	249.56		1690.84	3.54	Si
SLD 12	2.98	2	1.15	1.5	-	442.52	-0.04	1920.3058	5.6779		81	2168.57	253.73		1507.66	3.98	Si
					1230.28												
SLD 12	6.63	2	1.15	1.5	-907.12	567.31	-0.81	313.2437	6.3677		76	2432.04	265.34		1690.84	3.45	Si
SLV 9	2.98	2	1.15	1.5	-70.32	-574.99	0.11	-	4.1899		64	1600.25	147.92		1112.54	2.19	Si
								1112.7119									
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-662.42	-833.39	-0.8	-368.0599	6.3677		72	2432.04	250.84		1690.84	2.33	Si
SLV 6	2.98	2	1.15	1.5	0.77	-571.99	0.36	-	4.0899		60	1562.05	135.9		1085.99	2.14	Si
								1109.3817									
SLV 6	6.63	2	1.15	1.5	-542.23	-857.31	-1.32	-168.9774	6.3677		70	2432.04	243.72		1690.84	2.26	Si
SLV 12	2.98	2	1.15	1.5	-	691.93	-0.13	2671.7665	5.4779		81	2092.18	244.79		1454.55	2.46	Si
					1531.05												
SLV 12	6.63	2	1.15	1.5	-994.83	916.55	-0.72	456.4319	6.3677		77	2432.04	270.54		1690.84	2.14	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-	626.12	0.09	2389.6618	5.4779		81	2092.18	244.79		1454.55	2.71	Si
					1385.71												
SLV 7	6.63	2	1.15	1.5	-896.14	811.88	-0.99	420.9771	6.3677		76	2432.04	264.69		1690.84	2.41	Si
SLV 5	2.98	2	1.15	1.5	37.9	-606.39	0.35	-	4.0899		60	1562.05	135.9		1085.99	2.02	Si
								1252.0991									
SLV 5	6.63	2	1.15	1.5	-552.98	-897.69	-1.2	-286.2461	6.3677		70	2432.04	244.36		1690.84	2.16	Si
SLV 11	2.98	2	1.15	1.5	-	657.52	-0.15	2529.049	5.5779		81	2130.37	249.26		1481.1	2.63	Si
					1493.92												
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-	876.17	-0.59	339.1633	6.3677		77	2432.04	271.18		1690.84	2.24	Si
					1005.57												
SLV 10	2.98	2	1.15	1.5	-107.44	-540.59	0.13	-969.9945	4.2899		66	1638.44	155.19		1139.1	2.39	Si
SLV 10	6.63	2	1.15	1.5	-651.67	-793.02	-0.93	-250.7913	6.3677		71	2432.04	250.21		1690.84	2.45	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-1089.62	0.41	13.1358	0.55	9.03	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-718.64	0.18	5.6007	0.55	13.69	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-1222.1	0.41	13.1358	0.55	8.05	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-1216.08	0.41	13.1358	0.55	8.09	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-1083.59	0.41	13.1358	0.55	9.08	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-710.85	0.41	13.1358	0.55	13.84	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-578.36	0.41	13.1358	0.55	17.01	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-1042.97	0.41	13.1358	0.55	9.43	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-716.87	0.41	13.1358	0.55	13.72	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-1047.55	0.41	13.1358	0.55	9.39	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0009 Ta = 0.0546

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 15	-1011.85	-1126.39	-0.22	1.111	119.454	0.959	16.841	6.51259	Si
SLV 11	-1005.57	-1493.92	-0.59	1.117	118.815	0.959	16.92793	6.51259	Si
SLV 16	-1003.7	-1154.57	-0.32	1.119	118.625	0.959	16.95942	6.51259	Si
SLV 12	-994.83	-1531.05	-0.72	1.127	117.723	0.959	17.08613	6.51259	Si
SLV 13	-908.9	-699.31	-0.28	1.216	108.988	0.956	18.49778	6.51259	Si
SLV 14	-900.75	-727.49	-0.38	1.225	108.159	0.955	18.64261	6.51259	Si
SLV 7	-896.14	-1385.71	-0.99	1.23	107.69	0.955	18.71721	6.51259	Si
SLV 8	-885.39	-1422.83	-1.11	1.243	106.598	0.955	18.91355	6.51259	Si
SLV 9	-662.42	-70.32	-0.8	1.581	83.962	0.944	24.33849	6.51259	Si
SLV 10	-651.67	-107.44	-0.93	1.603	82.873	0.944	24.68086	6.51259	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.241	SLU 34	Si
V_SLU	31.218	SLU 36	Si
PF_SLV	3.517	SLV 12	Si
V_SLV	2.015	SLV 5	Si
PFFP_SLV	8.05	SLV 11	Si
R_SLV	2.586	SLV 15	Si

Maschio 21

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
1.11	6.875	0.38	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.73	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-416.23	0.0081	0.0102	0.021	2.58	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-390.15	0.0085	-0.0331	0.0233	2.75	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-411.69	0.0086	0.0091	0.0224	2.61	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-391.5	0.0093	-0.0285	0.0255	2.74	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-456.5	0.0085	0.0104	0.0199	2.35	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-430.42	0.0091	-0.0322	0.0227	2.5	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-408.29	0.0076	0.0099	0.02	2.63	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-382.22	0.0079	-0.0318	0.0223	2.81	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-453.78	0.009	0.0107	0.0213	2.37	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-427.7	0.0096	-0.034	0.024	2.51	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-415.91	0.0081	0.0102	0.0209	2.58	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-389.83	0.0085	-0.0331	0.0233	2.76	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-449.97	0.0087	0.0105	0.0208	2.39	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-423.9	0.0093	-0.0334	0.0236	2.53	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-449.66	0.0087	0.0105	0.0208	2.39	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-423.58	0.0093	-0.0333	0.0235	2.54	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-420.04	0.0084	0.0103	0.0214	2.56	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-393.96	0.0087	-0.0337	0.0238	2.73	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-460.31	0.0087	0.0105	0.0204	2.33	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-434.23	0.0094	-0.0328	0.0232	2.47	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-453.78	0	-0.02	0.009	0.7301	100	284.79	47.24		172.33	867246.13	Si	
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-427.7	0	-0.02	0.0096	0.7301	97	284.79	46.04		172.33	862507.71	Si	
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-449.97	0	-0.02	0.0087	0.7301	99	284.79	47.07		172.33	885231.9	Si	
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-423.9	0	-0.02	0.0093	0.7301	97	284.79	45.87		172.33	880391.35	Si	
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-456.5	0	-0.02	0.0085	0.7301	100	284.79	47.37		172.33	794770.6	Si	
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-430.42	0	-0.02	0.0091	0.7301	97	284.79	46.17		172.33	790430.64	Si	
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-411.69	0	-0.02	0.0086	0.7301	95	284.79	45.3		172.33	735202.43	Si	
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-391.5	0	-0.02	0.0093	0.7301	94	284.79	44.38		172.33	732065.69	Si	
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-401.35	0	-0.02	0.0086	0.7301	94	284.79	44.83		172.33	828564.2	Si	
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-381.17	0	-0.02	0.0092	0.7301	93	284.79	43.9		172.33	825021.39	Si	
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-460.31	0	-0.02	0.0087	0.7301	100	284.79	47.54		172.33	780324.61	Si	
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-434.23	0	-0.02	0.0094	0.7301	98	284.79	46.34		172.33	776066.93	Si	
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-405.16	0	-0.02	0.0089	0.7301	95	284.79	45		172.33	812668.78	Si	
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-384.97	0	-0.02	0.0095	0.7301	93	284.79	44.08		172.33	809196.74	Si	

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-449.66	0	-0.02	0.0087	0.7301		99	284.79	47.05		172.33	886765.78	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-423.58	0	-0.02	0.0093	0.7301		97	284.79	45.85		172.33	881916.52	Si
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-401.03	0	-0.02	0.0086	0.7301		94	284.79	44.81		172.33	829918.11	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-380.85	0	-0.02	0.0092	0.7301		92	284.79	43.89		172.33	826369.28	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-407.88	0	-0.02	0.0084	0.7301		95	284.79	45.13		172.33	748110.94	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-387.69	0	-0.02	0.009	0.7301		93	284.79	44.2		172.33	744916.56	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	11288	391304	-306.18	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-306.38	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-306.36	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-306.13	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-306.55	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-306.6	0.18	0.7982	0.65	4.26	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-306.36	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-306.34	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-306.16	0.41	1.8722	0.65	4.26	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-305.98	0.41	1.8722	0.65	4.27	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-289.42	-321.31	-0.06	0.528	31.824	0.977	7.85687	5.11428	Si
SLV 11	-289.41	-321.24	-0.06	0.528	31.823	0.977	7.85696	5.11428	Si
SLV 5	-289.42	-321.34	0.04	0.528	31.825	0.977	7.85778	5.11428	Si
SLV 9	-289.42	-321.27	0.04	0.528	31.824	0.977	7.8581	5.11428	Si
SLV 3	-289.41	-321.38	-0.02	0.528	31.823	0.977	7.85897	5.11428	Si
SLV 15	-289.37	-321.14	-0.03	0.528	31.82	0.977	7.85925	5.11428	Si
SLV 1	-289.41	-321.39	0.01	0.528	31.823	0.977	7.85975	5.11428	Si
SLV 13	-289.38	-321.15	0	0.528	31.82	0.977	7.86068	5.11428	Si
SLV 8	-289.21	-321.11	-0.06	0.528	31.803	0.977	7.86123	5.11428	Si
SLV 12	-289.2	-321.04	-0.07	0.528	31.802	0.977	7.86131	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.334	SLU 36	Si
V_SLV	732065.691	SLU 18	Si
PFFP_SLV	4.256	SLV 1	Si
R_SLV	1.536	SLV 7	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
-7.449	0.375	-12.024	0.375	L4	Z medio 662 cm	4.575	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1076.53	-222.3122	-0.0868	1240.4331	5.58	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-952.1	-288.0343	0.0356	1791.9335	6.22	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1064.21	-216.5582	-0.0861	1222.3221	5.64	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-937	-277.5568	0.035	1760.5113	6.34	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-953.78	-186.7749	-0.0896	1176.2726	6.3	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-817.89	-227.5824	0.039	1669.7149	7.34	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-1003.31	-195.1267	-0.0864	1168.2052	5.99	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-866.53	-239.2788	0.0348	1658.6533	6.93	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1063.66	-216.4233	-0.0861	1222.1826	5.65	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-936.41	-277.3237	0.0351	1760.1863	6.35	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-1003.85	-195.2616	-0.0864	1168.3822	5.98	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-867.13	-239.5119	0.0348	1659.1322	6.93	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1070.71	-218.1773	-0.0857	1223.9848	5.61	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-944.13	-280.3539	0.0349	1764.0935	6.29	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1083.03	-223.9313	-0.0864	1241.9682	5.55	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-959.23	-290.8315	0.0354	1795.2861	6.17	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-1010.35	-196.8807	-0.086	1170.4913	5.95	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-874.25	-242.309	0.0346	1664.0713	6.87	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-990.31	-191.8885	-0.0873	1163.8994	6.07	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-852.28	-233.6844	0.0352	1646.9598	7.05	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 13	2.98	2	1.15	1.5	-978.3	-684.4717	0.0415	3846.1118	5.62	Si
SLD 13	5.8	2	1.15	1.5	-779.66	-205.5265	0.0721	1809.8924	8.81	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-755.79	989.4116	-1.4695	5050.0153	5.1	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-635.89	-137.2614	0.4547	1482.0401	10.8	Si
SLV 10	2.98	2	1.15	1.5	-1188.81	-475.5136	-1.0034	2597.8482	5.46	Si
SLV 10	5.8	2	1.15	1.5	-871.84	-197.7653	0.4765	1557.4208	7.88	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-857.19	-1083.8011	0.9601	5001.8896	4.62	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-731.39	-222.3762	-0.2574	2074.7044	9.33	Si
SLV 9	2.98	2	1.15	1.5	-1290.61	-200.3615	-1.4963	1065.8931	5.32	Si
SLV 9	5.8	2	1.15	1.5	-922.36	-177.2633	0.6628	1319.5053	7.44	Si
SLD 16	2.98	2	1.15	1.5	-775.54	-855.7604	0.7972	4783.7042	5.59	Si
SLD 16	5.8	2	1.15	1.5	-681.81	-219.6088	-0.2352	2177.0515	9.91	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-1108.55	-1015.1842	0.1087	4432.4639	4.37	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-851.56	-215.3032	0.0996	1735.9229	8.06	Si
SLD 14	2.98	2	1.15	1.5	-930.57	-813.4867	0.2726	4336.6466	5.33	Si
SLD 14	5.8	2	1.15	1.5	-755.98	-215.1363	-0.0153	1953.8777	9.08	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-779.93	-1292.6312	1.3342	5282.897	4.09	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-693.05	-237.9312	-0.3987	2295.0873	9.65	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-1031.29	-1224.0143	0.4828	4904.9006	4.01	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-813.22	-230.8583	-0.0418	1949.0935	8.44	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-918.42	72.2	0.12	198.0234	4.5752			54	1573.93	160.37	1079.87	17.18	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-832.44	72.59	-0.06	268.1813	4.5752			53	1573.93	156.57	1079.87	17.03	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1063.66	69.23	0.16	216.4233	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	17.93	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-936.41	69.66	-0.06	277.3237	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	17.81	Si
SLU 16	2.98	3	1.15	1.5	-906.09	68.29	0.12	192.2693	4.5752			54	1573.93	159.82	1079.87	18.15	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-817.34	68.67	-0.06	257.7038	4.5752			52	1573.93	155.9	1079.87	18	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1070.71	70.22	0.16	218.1773	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	17.67	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-944.13	70.66	-0.06	280.3539	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	17.56	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1076.53	73.22	0.16	222.3122	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	16.95	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-952.1	73.66	-0.06	288.0343	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	16.85	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1083.03	74.14	0.16	223.9313	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	16.74	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-959.23	74.58	-0.06	290.8315	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	16.64	Si
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	-899.59	67.37	0.12	190.6503	4.5752			54	1573.93	159.53	1079.87	18.4	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-810.21	67.74	-0.06	254.9066	4.5752			52	1573.93	155.58	1079.87	18.24	Si
SLU 14	2.98	3	1.15	1.5	-899.05	67.29	0.12	190.5153	4.5752			54	1573.93	159.51	1079.87	18.42	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-809.62	67.66	-0.06	254.6735	4.5752			52	1573.93	155.56	1079.87	18.26	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1064.21	69.3	0.16	216.5582	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	17.91	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-937	69.74	-0.06	277.5568	4.5752			54	1573.93	161.08	1079.87	17.79	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-911.92	71.28	0.12	196.4043	4.5752			54	1573.93	160.08	1079.87	17.4	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-825.31	71.66	-0.06	265.3841	4.5752			53	1573.93	156.25	1079.87	17.25	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-678.53	390.47	1.13	780.5815	4.0336		80	1671.65	210.21		952.04	2.98	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-597.55	390.48	0.1	-152.8164	4.5752		74	1896.1	219.28		1079.87	3.33	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-857.19	-301.5	-0.88		3.9416		81	1633.52	208.16		930.33	3.78	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-731.39	-300.89	-0.17	-222.3762	4.5752		77	1896.1	228.15		1079.87	4.35	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-	-382.62	-0.08		4.3416		81	1799.3	229.29		1024.74	3.28	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	1108.55			1015.1842									
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-851.56	-386.72	0.41	-215.3032	4.5752		79	1896.1	236.12		1079.87	3.4	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-346.91	325.43	-0.73	172.2941	4.5752		68	1896.1	202.67		1079.87	3.94	Si
SLV 7	5.8	2	1.15	1.5	-457.09	334.32	-0.86	-177.4273	4.5752		71	1896.1	209.97		1079.87	3.86	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-755.79	427.29	1.5	989.4116	3.8836		81	1609.49	205.1		916.64	2.63	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-635.89	427.43	0.34	-137.2614	4.5752		75	1896.1	221.82		1079.87	3.05	Si
SLD 3	2.98	2	1.15	1.5	-605.15	330.34	0.48	510.2671	4.4336		75	1837.43	215.34		1046.45	3.82	Si
SLD 3	5.8	2	1.15	1.5	-572.96	333.42	-0.16	-160.0563	4.5752		73	1896.1	217.65		1079.87	3.89	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-504.43	508.41	0.7	920.7947	3.5336		81	1464.44	186.62		834.03	2.01	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-515.72	513.27	-0.24	-144.3344	4.5752		72	1896.1	213.86		1079.87	2.52	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-779.93	-338.31	-1.25		3.5916		81	1488.47	189.68		847.72	3.07	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-693.05	-337.84	-0.41	-237.9312	4.5752		76	1896.1	225.61		1079.87	3.86	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-	-419.43	-0.45		3.9916		81	1654.25	210.81		942.13	2.75	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	1031.29			1224.0143									
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-813.22	-423.67	0.18	-230.8583	4.5752		79	1896.1	233.58		1079.87	3.1	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-427.17	471.59	0.32	711.9646	3.5836		77	1485.16	179.62		845.83	2.17	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-477.38	476.32	-0.48	-159.8894	4.5752		71	1896.1	211.31		1079.87	2.71	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-906.49	0.41	11.0972	0.65	7.96	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-1054.71	0.41	11.0972	0.65	6.84	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-517.11	0.41	11.0972	0.65	13.95	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-692.98	0.18	4.7315	0.65	10.41	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-902.81	0.41	11.0972	0.65	7.99	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-953.5	0.41	11.0972	0.65	7.57	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-368.88	0.41	11.0972	0.65	19.56	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-987.91	0.41	11.0972	0.65	7.3	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-450.31	0.41	11.0972	0.65	16.02	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-435.68	0.41	11.0972	0.65	16.56	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 9	-719.19	-1290.61	15.93	1.102	87.201	0.953	16.79367	5.11793	Si
SLV 13	-713.34	-1108.55	-7.99	1.119	86.607	0.953	17.06156	5.11793	Si
SLV 14	-699.85	-1031.29	-14.02	1.129	85.237	0.952	17.2248	5.11793	Si
SLV 10	-701.41	-1188.81	7.98	1.134	85.395	0.952	17.3089	5.11793	Si
SLV 5	-656.64	-1184.78	23.53	1.176	80.849	0.95	17.98976	5.11793	Si
SLV 15	-647.62	-857.19	-20.07	1.194	79.934	0.95	18.27403	5.11793	Si
SLV 16	-634.13	-779.93	-26.1	1.206	78.564	0.949	18.47593	5.11793	Si
SLV 6	-638.86	-1082.98	15.59	1.213	79.044	0.949	18.58119	5.11793	Si
SLV 11	-500.12	-452.73	-24.34	1.462	64.977	0.94	22.61877	5.11793	Si
SLV 1	-504.85	-755.79	17.35	1.463	65.455	0.94	22.62321	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	5.546	SLV 36	Si
V_SLV	16.639	SLV 36	Si
PF_SLV	4.007	SLV 14	Si
V_SLV	2.008	SLV 3	Si
PPFP_SLV	6.841	SLV 9	Si
R_SLV	3.281	SLV 9	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
-5.284	0.375	-5.948	0.375	L4	Z medio 662 cm	0.664	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-234.1	-0.2905	-0.0151	1.0978	3.78	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-212.69	-0.2952	0.0244	1.228	4.16	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-260.93	-0.2537	-0.0153	0.8603	3.39	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-233.31	-0.2579	0.025	0.9778	3.79	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-237.42	-0.1895	-0.0123	0.706	3.73	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-209.79	-0.1924	0.0206	0.8114	4.22	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-266.66	-0.2589	-0.0165	0.8588	3.32	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-239.03	-0.2632	0.0268	0.9741	3.7	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-260.76	-0.2529	-0.0153	0.8578	3.39	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-233.13	-0.257	0.025	0.9751	3.79	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-268.71	-0.2694	-0.0165	0.8871	3.29	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-241.09	-0.2739	0.0268	1.0051	3.67	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-262.99	-0.2643	-0.0152	0.8891	3.36	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-235.36	-0.2686	0.0251	1.0095	3.76	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-237.59	-0.1904	-0.0123	0.7088	3.72	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-209.97	-0.1933	0.0206	0.8145	4.21	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-236.15	-0.3011	-0.0151	1.1279	3.75	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-214.74	-0.3059	0.0244	1.2604	4.12	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-239.65	-0.2009	-0.0123	0.7417	3.69	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-212.02	-0.204	0.0207	0.8513	4.17	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	-228.37	0	0.01	-0.2854	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	112433.16	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-206.96	0	0.01	-0.2899	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	112433.82	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-260.76	0	0.01	-0.2529	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	124009.47	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-233.13	0	0.01	-0.257	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	124010.93	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-268.71	0	0.02	-0.2694	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	113949.42	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-241.09	0	0.02	-0.2739	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	113950.71	Si
SLU 16	2.98	3	1.15	1.5	-230.42	0	0.01	-0.2959	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	109080.77	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-209.01	0	0.01	-0.3006	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	109081.41	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-266.66	0	0.02	-0.2589	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	117612.77	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-239.03	0	0.02	-0.2632	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	117614.13	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-262.99	0	0.01	-0.2643	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	119616.88	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-235.36	0	0.01	-0.2686	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	119618.1	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-234.1	0	0.01	-0.2905	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	107411.7	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-212.69	0	0.01	-0.2952	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	107412.47	Si
SLU 14	2.98	3	1.15	1.5	-228.2	0	0.01	-0.2845	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	112721.85	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-206.79	0	0.01	-0.289	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	112722.65	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-260.93	0	0.01	-0.2537	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	123660.16	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-233.31	0	0.01	-0.2579	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	123661.45	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-236.15	0	0.01	-0.3011	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	104348	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-214.74	0	0.01	-0.3059	0.6642		54	228.49	23.38		156.77	104348.73	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-173.24	0.41	1.611	0.65	6.31	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-167.99	0.41	1.611	0.65	6.51	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-167.03	0.41	1.611	0.65	6.55	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-162.09	0.41	1.611	0.65	6.75	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-158.63	0.41	1.611	0.65	6.89	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-174.97	0.18	0.6869	0.65	6.25	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-172.55	0.41	1.611	0.65	6.34	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-157.21	0.41	1.611	0.65	6.96	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-162.46	0.41	1.611	0.65	6.73	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	1083	11288	391304	-161.77	0.41	1.611	0.65	6.76	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-77.41	-193.62	-0.26	1.426	9.92	0.942	21.99255	5.11793	Si
SLV 1	-76.57	-195.45	-0.13	1.44	9.835	0.942	22.21901	5.11793	Si
SLV 9	-75.95	-188.37	-0.21	1.448	9.772	0.941	22.35644	5.11793	Si
SLV 6	-75.85	-189.05	-0.21	1.45	9.762	0.941	22.38056	5.11793	Si
SLV 2	-75.39	-191.98	-0.09	1.458	9.715	0.941	22.51825	5.11793	Si
SLV 3	-74.55	-192.24	0.03	1.472	9.63	0.941	22.74249	5.11793	Si
SLV 10	-74.39	-183.8	-0.17	1.473	9.614	0.941	22.75792	5.11793	Si
SLV 4	-73.36	-188.77	0.06	1.491	9.51	0.94	23.04416	5.11793	Si
SLV 13	-71.7	-177.94	0.03	1.519	9.341	0.939	23.49813	5.11793	Si
SLV 7	-70.67	-182.91	0.26	1.533	9.237	0.939	23.74156	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	3.292	SLV 36	Si
V_SLV	104347.995	SLV 18	Si
PPFP_SLV	6.089	SLV 1	Si
R_SLV	4.297	SLV 5	Si

Maschio 24

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
5.12	0.375	-3.78	0.375	L4	Z medio 662 cm	8.9	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-2527.81	75.4776	-0.1205	348.3405	4.62	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-2177.72	93.8948	0.1773	503.0016	5.36	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-2441.69	85.3417	-0.1296	407.756	4.78	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-2169.92	43.7529	0.1831	235.2305	5.38	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-2747.96	85.8289	-0.1393	364.3787	4.25	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-2397.87	71.5079	0.1996	347.9029	4.87	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-2506.63	69.8992	-0.1199	325.3213	4.65	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-2156.54	88.4462	0.1756	478.4667	5.41	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-2777	73.0651	-0.1455	306.9469	4.2	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-2426.92	45.1138	0.2037	216.8625	4.81	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-2725.01	79.7856	-0.1387	341.5747	4.28	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-2374.93	65.6053	0.1977	322.2691	4.91	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-2462.5	58.2775	-0.1186	276.0926	4.74	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-2112.41	77.095	0.1719	425.7722	5.52	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-2798.18	78.6435	-0.1461	327.881	4.17	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-2448.1	50.5624	0.2055	240.951	4.77	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-2504.86	69.4343	-0.1199	323.3854	4.66	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-2154.77	87.9922	0.1754	476.4004	5.41	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-2726.78	80.2505	-0.1387	343.3425	4.28	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-2376.69	66.0594	0.1979	324.2585	4.91	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-1736.78	-3317.4337	-0.6139	17250.8378	5.2	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-1474.23	-626.1468	0.3431	5664.8249	9.05	Si
SLD 1	2.98	2	1.15	1.5	-2041.28	2328.2643	-0.6241	12986.3422	5.58	Si
SLD 1	5.8	2	1.15	1.5	-1767.87	534.2533	0.3151	4030.6257	7.54	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-2085.69	3213.6263	-0.8906	15565.977	4.84	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-1808.7	703.4089	0.4234	5187.0091	7.37	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-2115.04	3401.0131	0.4196	15916.3011	4.68	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-1841.19	709.4081	-0.0685	5138.9157	7.24	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-2142.74	3934.0952	0.3582	16952.4539	4.31	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-1868.9	835.6083	-0.0654	5963.3823	7.14	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-2113.39	3746.7084	-0.952	16687.3836	4.45	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-1836.4	829.6091	0.4265	6025.3402	7.26	Si
SLD 3	2.98	2	1.15	1.5	-2059.51	2443.9518	0.1831	13329.9182	5.45	Si
SLD 3	5.8	2	1.15	1.5	-1787.93	538.1546	0.0126	4014.5104	7.46	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-1709.08	-3850.5158	-0.5525	18357.009	4.77	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-1446.53	-752.347	0.34	6936.9209	9.22	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-1766.13	-3130.0469	0.6963	16692.4186	5.33	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-1506.73	-620.1476	-0.1488	5489.5403	8.85	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-1738.42	-3663.129	0.7577	17930.6451	4.89	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-1479.02	-746.3478	-0.1519	6730.4026	9.02	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 19	2.98	3	1.15	1.5	-	-13.29	0.08	17.536	8.9005			54	3061.92	313.37	2100.77	181.64	Si
SLU 19	5.8	3	1.15	1.5	2034.24	-	-13.29	0.08	54.8876	8.9005		53	3061.92	307.66	2100.77	181.21	Si
SLU 16	2.98	3	1.15	1.5	1689.16	-	9.8	0.11	92.5271	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	246.26	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	2391.47	-	9.8	0.11	64.6985	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	246.26	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	2119.69	-	14.63	0.11	79.7633	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	165.03	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	2420.51	-	14.63	0.11	38.3044	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	165.03	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	2148.74	-	9.83	0.12	73.0651	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	245.6	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-2777	-	9.83	0.12	45.1138	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	245.6	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	2426.92	-	14.67	0.11	85.3417	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	164.52	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	2441.69	-	14.67	0.11	43.7529	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	164.52	Si
SLU 22	2.98	3	1.15	1.5	2169.92	-	-13.15	0.09	34.7361	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	183.6	Si
SLU 22	5.8	3	1.15	1.5	2099.55	-	-13.15	0.09	71.6873	8.9005		54	3061.92	310.55	2100.77	183.38	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	1754.47	-	9.88	0.12	78.6435	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	244.45	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	2798.18	-	9.88	0.12	50.5624	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	244.46	Si
SLU 20	2.98	3	1.15	1.5	-2448.1	-	-13.2	0.08	28.6928	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	182.91	Si
SLU 20	5.8	3	1.15	1.5	-2076.6	-	-13.2	0.08	65.7847	8.9005		54	3061.92	309.54	2100.77	182.61	Si
SLU 21	2.98	3	1.15	1.5	1731.52	-	-13.2	0.08	29.1577	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	182.96	Si
SLU 21	5.8	3	1.15	1.5	2078.37	-	-13.2	0.08	66.2388	8.9005		54	3061.92	309.61	2100.77	182.67	Si
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	1733.29	-	9.76	0.11	86.9487	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	247.42	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	2370.29	-	9.76	0.11	59.2499	8.9005		54	3061.92	313.37	2100.77	247.42	Si
					2098.51	-											

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-	-927.44	0.36	-	8.2542			81	3420.84	435.93	1948.24	2.57	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	1736.78	-	0.36	-626.1468	8.9005			77	3688.66	447.25	2100.77	2.71	Si
SLD 14	2.98	2	1.15	1.5	1474.23	-	0.24	-	8.9005			81	3688.66	468.33	2100.77	3.89	Si
SLD 14	5.8	2	1.15	1.5	-1792.3	-660.54	0.24	2360.3723	8.9005			78	3688.66	450.78	2100.77	3.81	Si
SLD 3	2.98	2	1.15	1.5	-1527.5	-668.99	-0.07	-454.8934	8.9005			81	3688.66	470.06	2100.77	3.89	Si
SLD 3	5.8	2	1.15	1.5	2059.51	-	669	538.1546	8.9005			81	3688.66	468.04	2100.77	3.84	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	1787.93	-	0.45	3213.6263	8.7462			81	3624.74	461.91	2064.37	2.88	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-2085.69	876.42	0.44	703.4089	8.9005			81	3688.66	469.42	2100.77	2.98	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-	927.45	-0.19	3401.0131	8.6462			81	3583.29	456.63	2040.76	2.69	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	2115.04	-	-0.2	709.4081	8.9005			81	3688.66	470.06	2100.77	2.73	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-	1841.19	-0.17	3934.0952	8.3462			81	3458.96	440.79	1969.96	2.25	Si
					2142.74	-											

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-1868.9	1085.24	-0.17	835.6083	8.9005		81	3688.66	470.06	2100.77	2.37	Si	
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-	-	-0.3	-3663.129	8.0042		81	3317.23	422.72	1889.23	2.27	Si	
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	1738.42	1020.44	-0.3	-746.3478	8.9005		77	3688.66	447.57	2100.77	2.53	Si	
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	1479.02	1006.54	-	-	8.9005		81	3234.34	412.16	1842.03	2.1	Si	
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	1709.08	1071.47	0.34	-	7.8042		81	3234.34	412.16	1842.03	2.1	Si	
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	1446.53	1085.23	-	-	8.9005		77	3688.66	445.41	2100.77	2.35	Si	
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-	-	0.47	3746.7084	8.4462		81	3500.41	446.07	1993.56	2.39	Si	
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	2113.39	1006.55	0.46	829.6091	8.9005		81	3688.66	470.06	2100.77	2.55	Si	
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-1836.4	-	-0.28	-	8.4542		81	3503.72	446.49	1995.45	2.79	Si	
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	1766.13	-	-0.28	-	8.9005		78	3688.66	449.4	2100.77	2.96	Si	
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-862.51	-	-0.28	-	8.9005		78	3688.66	449.4	2100.77	2.96	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1083	11288	391304	-1505.24	0.41	21.5883	0.65	9.29	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-1679.7	0.41	21.5883	0.65	8.32	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-1794.99	0.41	21.5883	0.65	7.79	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-1532.94	0.41	21.5883	0.65	9.12	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-1716.2	0.41	21.5883	0.65	8.15	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-1831.49	0.41	21.5883	0.65	7.63	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-1647.96	0.41	21.5883	0.65	8.48	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-1841.28	0.18	9.2046	0.65	7.59	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-1611.46	0.41	21.5883	0.65	8.68	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-1726.75	0.41	21.5883	0.65	8.1	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 3	-1574.03	-2142.74	-0.06	1.018	187.418	0.957	15.45847	5.11793	Si
SLV 4	-1556.15	-2115.04	-0.07	1.028	185.6	0.957	15.60986	5.11793	Si
SLV 1	-1546.56	-2113.39	0.41	1.033	184.625	0.957	15.68944	5.11793	Si
SLV 2	-1528.67	-2085.69	0.4	1.043	182.807	0.956	15.84615	5.11793	Si
SLV 7	-1515.48	-2049.56	-0.66	1.05	181.466	0.956	15.96146	5.11793	Si
SLV 8	-1491.91	-2013.06	-0.68	1.063	179.071	0.955	16.17623	5.11793	Si
SLV 11	-1435.38	-1936.58	-0.7	1.098	173.326	0.954	16.71815	5.11793	Si
SLV 5	-1423.89	-1951.74	0.91	1.105	172.159	0.954	16.83118	5.11793	Si
SLV 12	-1411.81	-1900.08	-0.72	1.113	170.931	0.954	16.95578	5.11793	Si
SLV 6	-1400.32	-1915.24	0.89	1.12	169.764	0.953	17.07276	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.169	SLU 36	Si
V_SLU	164.516	SLU 18	Si
PF_SLV	4.309	SLV 3	Si
V_SLV	2.104	SLV 14	Si
PFFP_SLV	7.215	SLV 3	Si
R_SLV	3.02	SLV 3	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
11.42	0.375	6.62	0.375	L4	Z medio 662 cm	4.8	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161
Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1908.25	23.4483	-0.0423	77.3077	3.3	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-1707.99	-85.1611	0.1091	313.692	3.68	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1889.55	23.6894	-0.042	78.8759	3.33	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-1689.29	-84.1204	0.108	313.29	3.72	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-1678.7	30.12	-0.0325	112.8834	3.75	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-1478.44	-65.7056	0.0955	279.6064	4.26	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-1736.38	29.3765	-0.0337	106.4397	3.62	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-1536.12	-68.9144	0.0989	282.2493	4.1	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-1716.11	29.6378	-0.0333	108.6544	3.67	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-1515.85	-67.787	0.0977	281.3436	4.15	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1863.71	25.1363	-0.0399	84.8539	3.38	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-1663.45	-80.6774	0.1064	305.1343	3.78	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-1717.67	29.6177	-0.0333	108.4821	3.66	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-1517.41	-67.8737	0.0978	281.4142	4.15	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1865.27	25.1162	-0.0399	84.7153	3.37	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-1665	-80.7641	0.1065	305.1763	3.78	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1883.97	24.8751	-0.0403	83.0688	3.34	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-1683.71	-81.8048	0.1076	305.6742	3.74	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-1682.87	13.8535	-0.0387	51.7913	3.74	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-1527.66	-80.4969	0.0951	331.5129	4.12	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-1110.03	1217.9015	0.5997	5143.1267	4.22	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-965.68	-154.5749	-0.2312	1151.3188	7.45	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-1529.03	-1365.543	-0.8089	4700.9103	3.44	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-1366.31	55.9805	0.4544	294.6982	5.26	Si
SLD 16	2.98	2	1.15	1.5	-1437.78	-768.1018	0.0189	3427.6124	4.46	Si
SLD 16	5.8	2	1.15	1.5	-1278.61	4.8092	0.047	27.0538	5.63	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-1078.25	1409.0872	0.7548	5461.3558	3.88	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-933.91	-162.4658	-0.3046	1251.2637	7.7	Si
SLD 14	2.98	2	1.15	1.5	-1443.05	-834.4108	-0.5093	3624.1792	4.34	Si
SLD 14	5.8	2	1.15	1.5	-1284.46	11.2474	0.3089	62.9826	5.6	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-1086.77	1301.652	-0.1019	5310.2153	4.08	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-943.33	-151.9223	0.1203	1158.3748	7.62	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-1118.55	1110.4662	-0.257	4935.0994	4.44	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-975.11	-144.0314	0.1936	1062.4224	7.38	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-1520.51	-1258.1078	0.0478	4519.7327	3.59	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-1356.89	45.437	0.0295	240.8549	5.3	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-1497.26	-1174.3573	-0.6538	4389.5569	3.74	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-1334.54	48.0896	0.381	259.1856	5.39	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-1488.74	-1066.922	0.2028	4165.0125	3.9	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-1325.12	37.5461	-0.0439	203.7987	5.43	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-	36.38	0.05	24.8751	4.7997			54	1651.19	168.99	1132.88	35.79	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	1883.97	-	36.38	0.05	-	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	35.79	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	1683.71	-	32.37	0.05	81.8048	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	40.21	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	1682.87	-	32.37	0.05	13.8535	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	40.21	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	1527.66	-	33.1	0.05	80.4969	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	39.33	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	1716.11	-	33.1	0.05	29.6378	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	39.33	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	1515.85	-	36.78	0.05	-67.787	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	39.33	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	1889.55	-	36.78	0.05	23.6894	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	35.4	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	1689.29	-	36.07	0.05	84.1204	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	35.4	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	1863.71	-	36.07	0.05	25.1363	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	36.09	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	1663.45	-	36.07	0.05	80.6774	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	36.09	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	1736.38	-	33.41	0.05	29.3765	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	38.97	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	1536.12	-	33.41	0.05	68.9144	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	38.97	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	1865.27	-	36.09	0.05	25.1162	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	36.07	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-1665	36.09	0.05	-	80.7641	4.7997		54	1651.19	168.99	1132.88	36.07	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-1678.7	32.53	0.05	30.12	4.7997			54	1651.19	168.99	1132.88	40.02	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-	32.53	0.05	-	4.7997		54	1651.19	168.99		1132.88	40.02	Si
					1478.44			65.7056									
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-	37.06	0.05	23.4483	4.7997		54	1651.19	168.99		1132.88	35.13	Si
					1908.25												
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-	37.06	0.05	-	4.7997		54	1651.19	168.99		1132.88	35.13	Si
					1707.99			85.1611									
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-	33.12	0.05	29.6177	4.7997		54	1651.19	168.99		1132.88	39.3	Si
					1717.67												
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-	33.12	0.05	-	4.7997		54	1651.19	168.99		1132.88	39.3	Si
					1517.41			67.8737									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-	-384.25	-0.09	-1066.922	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	3.61	Si
					1488.74												
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-	-384.29	-0.09	37.5461	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	3.61	Si
					1325.12												
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-	505.66	0.08	1301.652	4.2459		81	1759.63	224.23		1002.15	2.43	Si
					1086.77												
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-	505.7	0.08	-151.9223	4.7997		80	1989.17	251.02		1132.88	2.74	Si
					-943.33												
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-	-423.96	0.37	-	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	3.27	Si
					1497.26			1174.3573									
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-	-426.05	0.37	48.0896	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	3.25	Si
					1334.54												
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-	-494.43	0.45	-1365.543	4.6039		81	1908	243.14		1086.65	2.69	Si
					1529.03												
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-	-496.52	0.45	55.9805	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	2.79	Si
					1366.31												
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-	435.19	0.16	1110.4662	4.4959		81	1863.24	237.44		1061.16	2.98	Si
					1118.55												
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-	435.23	0.16	-144.0314	4.7997		81	1989.17	253.13		1132.88	3.18	Si
					-975.11												
SLD 3	2.98	2	1.15	1.5	-	345.94	-0.22	877.955	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	4.01	Si
					1164.23												
SLD 3	5.8	2	1.15	1.5	-	347.02	-0.22	-117.7326	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	4	Si
					1015.76												
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-	-454.72	-0.01	-	4.7039		81	1949.44	248.42		1110.25	2.99	Si
					1520.51			1258.1078									
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-	-454.76	0	45.437	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	3.05	Si
					1356.89												
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-	545.37	-0.38	1409.0872	4.0959		81	1697.47	216.31		966.74	2.17	Si
					1078.25												
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-	547.46	-0.38	-162.4658	4.7997		80	1989.17	250.4		1132.88	2.53	Si
					-933.91												
SLD 1	2.98	2	1.15	1.5	-	321.44	0.06	811.646	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	4.31	Si
					1169.51												
SLD 1	5.8	2	1.15	1.5	-	321.26	0.06	-111.2945	4.7997		81	1989.17	253.49		1132.88	4.32	Si
					1021.62												
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-	474.9	-0.29	1217.9015	4.3459		81	1801.07	229.52		1025.75	2.64	Si
					1110.03												
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-	476.99	-0.3	-154.5749	4.7997		81	1989.17	252.5		1132.88	2.9	Si
					-965.68												

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-1162.85	0.41	11.6419	0.65	6.5	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-1275.02	0.41	11.6419	0.65	5.93	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-1396.74	0.41	11.6419	0.65	5.41	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-1248.39	0.41	11.6419	0.65	6.05	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-1105.74	0.41	11.6419	0.65	6.83	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-1290.25	0.41	11.6419	0.65	5.86	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-1428.52	0.41	11.6419	0.65	5.29	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-1147.61	0.41	11.6419	0.65	6.59	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-1233.15	0.41	11.6419	0.65	6.13	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-1059.42	0.18	4.9638	0.65	7.13	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 14	-1127.29	-1529.03	0.31	0.807	129.395	0.966	12.13878	5.11793	Si
SLV 16	-1126.49	-1520.51	0.04	0.807	129.314	0.966	12.14933	5.11793	Si
SLV 13	-1106.86	-1497.26	0.26	0.819	127.316	0.965	12.32903	5.11793	Si
SLV 15	-1106.06	-1488.74	-0.01	0.82	127.235	0.965	12.33962	5.11793	Si
SLV 10	-1030.68	-1400.34	0.56	0.868	119.564	0.963	13.09435	5.11793	Si
SLV 12	-1028.03	-1371.95	-0.34	0.87	119.295	0.963	13.12597	5.11793	Si
SLV 9	-1003.75	-1358.48	0.49	0.887	116.825	0.962	13.39343	5.11793	Si
SLV 11	-1001.11	-1330.09	-0.41	0.889	116.556	0.962	13.42462	5.11793	Si
SLV 6	-944.29	-1277.2	0.49	0.933	110.776	0.961	14.10826	5.11793	Si
SLV 8	-941.65	-1248.81	-0.4	0.935	110.507	0.961	14.14339	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.297	SLU 36	Si
V_SLU	35.13	SLU 36	Si
PF_SLV	3.443	SLV 14	Si
V_SLV	2.169	SLV 3	Si
PFFP_SLV	5.29	SLV 14	Si
R_SLV	2.372	SLV 14	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
13.6	0.375	12.919	0.375	L4	Z medio 662 cm	0.681	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-328.47	0.0847	0.0055	0.2321	2.74	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-300.15	0.0838	0.0017	0.2512	3	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-325.38	0.0679	0.0054	0.1879	2.77	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-297.06	0.0668	0.0017	0.2023	3.03	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-295.11	-0.0288	0.0051	0.0878	3.05	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-266.79	-0.0312	0.0022	0.1052	3.37	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-294.88	-0.0301	0.0051	0.0918	3.05	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-266.55	-0.0325	0.0022	0.1097	3.38	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-332.76	0.0789	0.0054	0.2134	2.7	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-304.44	0.078	0.0016	0.2305	2.96	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-325.62	0.0692	0.0054	0.1913	2.76	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-297.3	0.0681	0.0017	0.2061	3.03	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-297.96	-0.0133	0.0051	0.0401	3.02	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-269.64	-0.0155	0.0022	0.0518	3.34	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-294.92	0.1886	0.0049	0.5757	3.05	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-272.97	0.1895	0.0006	0.6246	3.3	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-335.61	0.0944	0.0055	0.2532	2.68	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-307.29	0.0937	0.0016	0.2743	2.93	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-297.77	0.2042	0.005	0.617	3.02	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-275.82	0.2051	0.0006	0.6693	3.26	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-277.19	0	0	-0.099	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	172496.11	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-249.19	0	0	-0.102	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	172512.43	Si
SLU 21	2.98	3	1.15	1.5	-236.69	0	0	-0.2222	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	111829.89	Si
SLU 21	5.8	3	1.15	1.5	-208.7	0	0	-0.2269	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	111836.13	Si
SLU 19	2.98	3	1.15	1.5	-230.76	0	0	-0.2545	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	103598.33	Si
SLU 19	5.8	3	1.15	1.5	-202.76	0	0	-0.2595	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	103603.7	Si
SLU 24	2.98	3	1.15	1.5	-267.2	0	0	-0.1242	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	154271.42	Si
SLU 24	5.8	3	1.15	1.5	-239.2	0	0	-0.1276	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	154284.18	Si
SLU 1	2.98	3	1.15	1.5	-192.91	0	0	-0.1448	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	159141.74	Si
SLU 1	5.8	3	1.15	1.5	-171.29	0	0	-0.148	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	159153.7	Si
SLU 20	2.98	3	1.15	1.5	-236.46	0	0	-0.2235	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	111475.6	Si
SLU 20	5.8	3	1.15	1.5	-208.46	0	0	-0.2282	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	111481.68	Si
SLU 22	2.98	3	1.15	1.5	-239.54	0	0	-0.2067	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	116264.11	Si
SLU 22	5.8	3	1.15	1.5	-211.54	0	0	-0.2112	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	116270.77	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 23	2.98	3	1.15	1.5	-266.96	0	0	-0.1255	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	153597.99	Si
SLU 23	5.8	3	1.15	1.5	-238.97	0	0	-0.1289	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	153610.41	Si
SLU 25	2.98	3	1.15	1.5	-270.05	0	0	-0.1087	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	162838.98	Si
SLU 25	5.8	3	1.15	1.5	-242.05	0	0	-0.1119	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	162853.05	Si
SLU 26	2.98	3	1.15	1.5	-274.34	0	0	-0.1145	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	162912.13	Si
SLU 26	5.8	3	1.15	1.5	-246.34	0	0	-0.1177	0.6808		54	234.22	23.97		160.69	162926.84	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-211.48	0.41	1.6514	0.65	5.26	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-211.94	0.41	1.6514	0.65	5.25	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-208.45	0.41	1.6514	0.65	5.34	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-210.3	0.41	1.6514	0.65	5.29	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-208.77	0.18	0.7041	0.65	5.33	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-209.64	0.41	1.6514	0.65	5.31	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-213.66	0.41	1.6514	0.65	5.21	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-211.29	0.41	1.6514	0.65	5.27	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-214.56	0.41	1.6514	0.65	5.19	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-213.13	0.41	1.6514	0.65	5.22	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 14	-110.53	-230.81	-0.05	1.092	13.333	0.954	16.62325	5.11793	Si
SLV 16	-110.25	-230.32	0	1.094	13.305	0.954	16.66508	5.11793	Si
SLV 13	-110.1	-229.91	-0.04	1.095	13.289	0.954	16.6808	5.11793	Si
SLV 10	-109.87	-229.38	-0.1	1.097	13.266	0.954	16.70295	5.11793	Si
SLV 15	-109.82	-229.42	0.01	1.098	13.261	0.954	16.72083	5.11793	Si
SLV 9	-109.3	-228.19	-0.08	1.101	13.208	0.954	16.77968	5.11793	Si
SLV 6	-108.97	-227.53	-0.08	1.104	13.174	0.954	16.82259	5.11793	Si
SLV 12	-108.95	-227.73	0.07	1.104	13.172	0.954	16.8279	5.11793	Si
SLV 5	-108.4	-226.35	-0.07	1.109	13.116	0.954	16.90049	5.11793	Si
SLV 11	-108.37	-226.54	0.08	1.109	13.113	0.954	16.90191	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.682	SLV 36	Si
V_SLV	103598.326	SLV 19	Si
PFFP_SLV	5.188	SLV 14	Si
R_SLV	3.248	SLV 14	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
19.751	0.375	15.1	0.375	L4	Z medio 662 cm	4.651	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-1145.4	261.0314	-0.0511	1393.6857	5.34	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-971.78	368.0862	0.0333	2200.2123	5.98	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-1080.34	241.6086	-0.0536	1367.672	5.66	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-908.05	346.6715	0.0354	2214.2299	6.39	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1221.14	274.9269	-0.0608	1376.8306	5.01	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-1053.02	421.8841	0.0412	2301.9874	5.46	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1229.27	276.7229	-0.0609	1376.6622	4.97	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-1061.66	426.1995	0.0414	2305.7151	5.41	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-1128.46	257.2897	-0.0509	1394.3208	5.42	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-953.78	359.0958	0.0326	2189.4226	6.1	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1220.46	274.7772	-0.0608	1376.8447	5.01	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-1052.3	421.5245	0.0412	2301.6152	5.46	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-1144.72	260.8818	-0.0511	1393.7107	5.34	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-971.06	367.7266	0.0333	2199.7514	5.98	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1236.67	277.1404	-0.0648	1370.4889	4.95	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-1069.84	435.9499	0.0443	2333.3559	5.35	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-1153.52	262.8274	-0.0512	1393.3874	5.3	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-980.42	372.4016	0.0332	2205.1771	5.92	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1244.79	278.9364	-0.0649	1370.364	4.91	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-1078.48	440.2653	0.0445	2336.7854	5.31	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	2.98	2	1.15	1.5	-1010.94	872.1231	0.2515	4421.7549	5.07	Si
SLD 1	5.8	2	1.15	1.5	-820.97	323.8288	0.0637	2621.2128	8.09	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-863.61	1562.4115	1.4768	5506.0541	3.52	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-823.14	405.8766	-0.2111	3113.2648	7.67	Si
SLD 3	2.98	2	1.15	1.5	-868.28	1039.836	0.8948	5067.0029	4.87	Si
SLD 3	5.8	2	1.15	1.5	-792.29	361.2932	-0.1189	2936.7469	8.13	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-937.73	1301.669	1.0604	5293.5752	4.07	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-838.56	350.2948	-0.1042	2744.3079	7.83	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-1094.91	1290.6413	0.4334	5040.1176	3.91	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-869.56	345.2491	0.0857	2634.962	7.63	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-1169.02	1029.8988	0.017	4467.9636	4.34	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-884.98	289.6673	0.1926	2250.0033	7.77	Si
SLV 6	2.98	2	1.15	1.5	-1351.84	-97.5229	-1.8187	504.1764	5.17	Si
SLV 6	5.8	2	1.15	1.5	-863.6	167.1445	0.5817	1352.638	8.09	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-886.76	-1167.1085	-1.5612	5220.1246	4.47	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-662.14	166.9217	0.2666	1761.8143	10.55	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-483.21	1151.9281	2.2077	5426.3859	4.71	Si
SLV 7	5.8	2	1.15	1.5	-688.54	442.4775	-0.5485	3736.6106	8.44	Si
SLV 10	2.98	2	1.15	1.5	-1267.16	-756.6251	-2.2922	3564.8495	4.71	Si
SLV 10	5.8	2	1.15	1.5	-796.74	130.3208	0.6039	1143.1279	8.77	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-	-81.94	0.14	236.2246	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	15.4	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	1057.58	-82.14	-0.03	399.3643	4.6508			54	1599.96	163.04	1097.72	15.35	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-934.02	-81.39	0.16	277.1404	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	15.5	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	1236.67	-81.63	-0.04	435.9499	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	15.45	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-1069.84	-83.25	0.14	238.0206	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	15.15	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-1065.7	-83.46	-0.03	403.6797	4.6508			54	1599.96	163.42	1097.72	15.11	Si
SLU 14	2.98	3	1.15	1.5	-942.66	-76.57	0.13	233.8614	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.47	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	1041.37	-76.78	-0.03	384.9389	4.6508			54	1599.96	162.26	1097.72	16.41	Si
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	-916.48	-76.68	0.13	234.0111	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.45	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	1042.05	-76.88	-0.03	385.2985	4.6508			54	1599.96	162.29	1097.72	16.39	Si
SLU 16	2.98	3	1.15	1.5	-917.2	-78	0.13	235.8071	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.17	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	1050.18	-78.2	-0.03	389.6139	4.6508			54	1599.96	162.67	1097.72	16.12	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-925.84	-82.7	0.16	278.9364	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	15.25	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	1244.79	-82.94	-0.04	440.2653	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	15.21	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1078.48	-76.13	0.16	274.9269	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.57	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	1221.14	-76.37	-0.04	421.8841	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.52	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1053.02	-76.02	0.16	274.7772	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.59	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	1220.46	-76.26	-0.04	421.5245	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.54	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1229.27	-77.44	0.16	276.7229	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.29	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	1061.66	-77.68	-0.04	426.1995	4.6508			54	1599.96	163.75	1097.72	16.24	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-812.65	-405.52	1.13	-906.3659	4.1794			81	1732.09	220.72	986.46	2.98	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-646.72	-417.38	0.13	222.5035	4.6508			75	1927.45	225.51	1097.72	3.17	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-863.61	335.97	-1.28	1562.4115	3.6214		81	1500.83	191.26		854.76	3.11	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-823.14	347.58	-0.39	405.8766	4.6508		78	1927.45	237.2		1097.72	3.84	Si
SLD 16	2.98	2	1.15	1.5	-739.43	-322.34	0.4	-476.82	4.6508		77	1927.45	231.66		1097.72	4.12	Si
SLD 16	5.8	2	1.15	1.5	-664.31	-324.37	-0.14	248.9695	4.6508		75	1927.45	226.68		1097.72	4.08	Si
SLD 15	2.98	2	1.15	1.5	-693.64	-307.34	0.17	-315.7336	4.6508		76	1927.45	228.62		1097.72	4.32	Si
SLD 15	5.8	2	1.15	1.5	-654.78	-309.33	-0.27	283.3078	4.6508		75	1927.45	226.04		1097.72	4.28	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-655.46	-494.04	0.58	-895.3383	3.9294		81	1628.48	207.52		927.45	2.3	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-615.72	-497.04	-0.21	227.5492	4.6508		74	1927.45	223.46		1097.72	2.66	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-581.35	-469.76	0.2	-634.5957	4.2294		76	1752.81	209.5		998.26	2.57	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-600.3	-472.69	-0.41	283.131	4.6508		74	1927.45	222.43		1097.72	2.79	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-	375.94	0.04	1029.8988	4.4714		81	1853.1	236.15		1055.38	3.44	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-1169.02												
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-884.98	378.53	0.36	289.6673	4.6508		80	1927.45	241.3		1097.72	3.54	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-	400.22	-0.35	1290.6413	4.1214		81	1708.05	217.66		972.77	2.97	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-1094.91												
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-869.56	402.88	0.15	345.2491	4.6508		79	1927.45	240.28		1097.72	3.32	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-886.76	-429.8	1.51	-	3.9794		81	1649.2	210.16		939.25	2.67	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-1167.1085												
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-662.14	-441.73	0.33	166.9217	4.6508		75	1927.45	226.53		1097.72	3	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-937.73	311.69	-0.9	1301.669	3.8714		81	1604.44	204.46		913.76	3.59	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-838.56	323.23	-0.19	350.2948	4.6508		79	1927.45	238.23		1097.72	4.13	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-1019.87	0.41	11.2806	0.65	7.2	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-970.2	0.41	11.2806	0.65	7.57	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-733.57	0.41	11.2806	0.65	10.01	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-922.53	0.41	11.2806	0.65	7.96	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-769.75	0.41	11.2806	0.65	9.54	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-852.71	0.18	4.8097	0.65	8.61	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-579.47	0.41	11.2806	0.65	12.67	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-629.14	0.41	11.2806	0.65	11.67	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-531.8	0.41	11.2806	0.65	13.81	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-581.48	0.41	11.2806	0.65	12.63	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 3	-741.96	-863.61	-0.4	1.107	89.749	0.954	16.87262	5.11793	Si
SLV 4	-731.04	-937.73	-0.14	1.121	88.639	0.953	17.09212	5.11793	Si
SLV 1	-725.67	-1094.91	0.28	1.128	88.093	0.953	17.1975	5.11793	Si
SLV 2	-714.75	-1169.02	0.53	1.141	86.984	0.952	17.41646	5.11793	Si
SLV 7	-703.07	-483.21	-1.37	1.156	85.798	0.952	17.64681	5.11793	Si
SLV 8	-688.69	-580.86	-1.03	1.176	84.337	0.951	17.96705	5.11793	Si
SLV 11	-651.96	-398.53	-1.48	1.229	80.608	0.949	18.81586	5.11793	Si
SLV 5	-648.76	-1254.19	0.89	1.235	80.284	0.949	18.90682	5.11793	Si
SLV 12	-637.57	-496.18	-1.15	1.252	79.148	0.948	19.18331	5.11793	Si
SLV 6	-634.38	-1351.84	1.23	1.257	78.824	0.948	19.26357	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	4.913	SLV 36	Si
V_SLV	15.111	SLV 18	Si
PF_SLV	3.524	SLV 3	Si
V_SLV	2.297	SLV 16	Si
PFFP_SLV	7.2	SLV 6	Si
R_SLV	3.297	SLV 3	Si

Maschio 28

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
4.26	6.875	3.559	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.701	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-432.26	0.0695	0.0107	0.1615	2.33	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-407.2	0.0699	-0.0382	0.1726	2.47	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-395.55	0.0655	0.0093	0.1663	2.54	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-376.16	0.0661	-0.033	0.1766	2.67	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-399.45	0.0635	0.0104	0.1597	2.52	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-374.39	0.0637	-0.0375	0.171	2.68	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-392.17	0.0622	0.0101	0.1593	2.56	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-367.11	0.0624	-0.0362	0.1708	2.74	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-442.25	0.0713	0.0107	0.1621	2.27	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-417.19	0.0719	-0.0378	0.1731	2.41	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-435.89	0.0701	0.0109	0.1617	2.31	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-410.84	0.0706	-0.0388	0.1727	2.45	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-403.39	0.0642	0.0106	0.1599	2.49	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-378.33	0.0644	-0.0382	0.1711	2.66	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-431.95	0.0694	0.0107	0.1615	2.33	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-406.9	0.0699	-0.0381	0.1726	2.47	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-399.75	0.0635	0.0104	0.1597	2.51	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-374.69	0.0638	-0.0375	0.171	2.68	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-438.61	0.0707	0.0106	0.1619	2.29	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-413.55	0.0712	-0.0371	0.173	2.43	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-432.26	0	-0.02	0.0695	0.7015		99	273.62	45.22		165.57	1077673.58	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-407.2	0	-0.02	0.0699	0.7015		97	273.62	44.06		165.57	1071780.71	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-395.55	0	-0.02	0.0655	0.7015		95	273.62	43.53		165.57	745838.95	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-376.16	0	-0.02	0.0661	0.7015		94	273.62	42.64		165.57	742656.86	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-431.95	0	-0.02	0.0694	0.7015		99	273.62	45.2		165.57	1080183.1	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-406.9	0	-0.02	0.0699	0.7015		97	273.62	44.05		165.57	1074276.11	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-438.61	0	-0.02	0.0707	0.7015		100	273.62	45.51		165.57	945626.56	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-413.55	0	-0.02	0.0712	0.7015		97	273.62	44.36		165.57	940462.89	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-435.89	0	-0.02	0.0701	0.7015		100	273.62	45.38		165.57	1048468.65	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-410.84	0	-0.02	0.0706	0.7015		97	273.62	44.23		165.57	1042740.02	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-391.91	0	-0.02	0.0648	0.7015		95	273.62	43.36		165.57	760453.25	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-372.52	0	-0.02	0.0654	0.7015		93	273.62	42.47		165.57	757206.21	Si
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-389.2	0	-0.02	0.0643	0.7015		95	273.62	43.24		165.57	826197.66	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-369.8	0	-0.02	0.0648	0.7015		93	273.62	42.34		165.57	822667.79	Si
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-385.56	0	-0.02	0.0636	0.7015		94	273.62	43.07		165.57	844268.99	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-366.17	0	-0.02	0.0642	0.7015		92	273.62	42.18		165.57	840659.02	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-442.25	0	-0.02	0.0713	0.7015		100	273.62	45.68		165.57	923183.14	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-417.19	0	-0.02	0.0719	0.7015		98	273.62	44.52		165.57	918146.01	Si
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-385.26	0	-0.02	0.0635	0.7015		94	273.62	43.05		165.57	845812.02	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-365.86	0	-0.02	0.0641	0.7015		92	273.62	42.16		165.57	842195.22	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fgd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	11288	391304	-293.39	0.41	1.7988	0.65	4.32	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-293.41	0.41	1.7988	0.65	4.32	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-293.41	0.41	1.7988	0.65	4.32	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-295.24	0.41	1.7988	0.65	4.29	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-294.17	0.18	0.7669	0.65	4.31	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-295.22	0.41	1.7988	0.65	4.29	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-294	0.41	1.7988	0.65	4.31	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-295.2	0.41	1.7988	0.65	4.29	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-295.22	0.41	1.7988	0.65	4.29	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-294.01	0.41	1.7988	0.65	4.31	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 7	-278.85	-309.47	-0.07	0.527	30.655	0.977	7.83873	5.11428	Si
SLV 11	-278.85	-309.47	-0.07	0.527	30.655	0.977	7.83886	5.11428	Si
SLV 8	-278.83	-309.46	-0.07	0.527	30.654	0.977	7.83925	5.11428	Si
SLV 12	-278.83	-309.45	-0.06	0.527	30.653	0.977	7.83938	5.11428	Si
SLV 3	-278.21	-308.84	-0.03	0.528	30.591	0.977	7.85482	5.11428	Si
SLV 4	-278.2	-308.83	-0.03	0.528	30.589	0.977	7.85521	5.11428	Si
SLV 15	-278.21	-308.83	-0.03	0.528	30.59	0.977	7.85526	5.11428	Si
SLV 16	-278.19	-308.82	-0.03	0.528	30.589	0.977	7.85565	5.11428	Si
SLV 1	-277.67	-308.3	0	0.529	30.535	0.977	7.86874	5.11428	Si
SLV 13	-277.67	-308.29	0	0.529	30.535	0.977	7.86891	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.273	SLV 36	Si
V_SLV	742656.863	SLV 18	Si
PPFP_SLV	4.29	SLV 7	Si
R_SLV	1.533	SLV 7	Si

Maschio 29

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
7.471	6.875	6.71	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.761	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 18	3.9	3	1.15	1.5	-421.88	-0.0295	0.0102	0.0774	2.62	Si
SLV 18	6.2	3	1.15	1.5	-400.83	-0.0299	-0.0401	0.0826	2.76	Si
SLV 30	3.9	3	1.15	1.5	-426.91	-0.0287	0.0114	0.0744	2.59	Si
SLV 30	6.2	3	1.15	1.5	-399.72	-0.0296	-0.0439	0.0821	2.77	Si
SLV 29	3.9	3	1.15	1.5	-426.59	-0.0287	0.0114	0.0744	2.59	Si
SLV 29	6.2	3	1.15	1.5	-399.39	-0.0296	-0.0439	0.082	2.77	Si
SLV 36	3.9	3	1.15	1.5	-471.95	-0.0318	0.0118	0.0746	2.34	Si
SLV 36	6.2	3	1.15	1.5	-444.75	-0.0326	-0.0455	0.081	2.49	Si
SLV 32	3.9	3	1.15	1.5	-461.07	-0.0312	0.0118	0.0749	2.4	Si
SLV 32	6.2	3	1.15	1.5	-433.87	-0.032	-0.0454	0.0816	2.55	Si
SLV 34	3.9	3	1.15	1.5	-465.3	-0.0317	0.0119	0.0754	2.38	Si
SLV 34	6.2	3	1.15	1.5	-438.1	-0.0325	-0.0462	0.0821	2.53	Si
SLV 33	3.9	3	1.15	1.5	-461.4	-0.0312	0.0118	0.0749	2.4	Si
SLV 33	6.2	3	1.15	1.5	-434.2	-0.032	-0.0455	0.0817	2.55	Si
SLV 35	3.9	3	1.15	1.5	-468.05	-0.0314	0.0116	0.0741	2.36	Si
SLV 35	6.2	3	1.15	1.5	-440.85	-0.0321	-0.0448	0.0806	2.51	Si
SLV 28	3.9	3	1.15	1.5	-418.78	-0.0277	0.0111	0.0733	2.64	Si
SLV 28	6.2	3	1.15	1.5	-391.59	-0.0287	-0.0425	0.081	2.83	Si
SLV 31	3.9	3	1.15	1.5	-430.81	-0.0292	0.0115	0.075	2.57	Si
SLV 31	6.2	3	1.15	1.5	-403.62	-0.0301	-0.0446	0.0825	2.74	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 19	3.9	3	1.15	1.5	-324.6	0	-0.02	-0.0195	0.7614		86	296.98	42.43		179.71	446324.52	Si
SLU 19	6.2	3	1.15	1.5	-297.67	0	-0.02	-0.0207	0.7614		83	296.98	41.19		179.71	443835.03	Si
SLU 26	3.9	3	1.15	1.5	-373.86	0	-0.02	-0.0231	0.7614		90	296.98	44.69		179.71	537686.58	Si
SLU 26	6.2	3	1.15	1.5	-346.93	0	-0.02	-0.0241	0.7614		88	296.98	43.45		179.71	534717.79	Si
SLU 24	3.9	3	1.15	1.5	-367.21	0	-0.02	-0.023	0.7614		90	296.98	44.39		179.71	512080.24	Si
SLU 24	6.2	3	1.15	1.5	-340.28	0	-0.02	-0.024	0.7614		87	296.98	43.15		179.71	509248.97	Si
SLU 25	3.9	3	1.15	1.5	-371.12	0	-0.02	-0.0235	0.7614		90	296.98	44.57		179.71	514654.7	Si
SLU 25	6.2	3	1.15	1.5	-344.18	0	-0.02	-0.0245	0.7614		88	296.98	43.33		179.71	511811.47	Si
SLU 21	3.9	3	1.15	1.5	-332.73	0	-0.02	-0.0205	0.7614		86	296.98	42.8		179.71	450546.65	Si
SLU 21	6.2	3	1.15	1.5	-305.8	0	-0.02	-0.0216	0.7614		84	296.98	41.56		179.71	448037.84	Si
SLU 23	3.9	3	1.15	1.5	-366.89	0	-0.02	-0.023	0.7614		90	296.98	44.37		179.71	511866.68	Si
SLU 23	6.2	3	1.15	1.5	-339.95	0	-0.02	-0.024	0.7614		87	296.98	43.13		179.71	509036.4	Si
SLU 20	3.9	3	1.15	1.5	-332.4	0	-0.02	-0.0205	0.7614		86	296.98	42.79		179.71	450376.51	Si
SLU 20	6.2	3	1.15	1.5	-305.47	0	-0.02	-0.0216	0.7614		84	296.98	41.55		179.71	447868.47	Si
SLU 22	3.9	3	1.15	1.5	-336.63	0	-0.02	-0.021	0.7614		87	296.98	42.98		179.71	452596.64	Si
SLU 22	6.2	3	1.15	1.5	-309.7	0	-0.02	-0.0221	0.7614		84	296.98	41.74		179.71	450078.45	Si
SLU 27	3.9	3	1.15	1.5	-377.77	0	-0.02	-0.0236	0.7614		91	296.98	44.87		179.71	540500.06	Si
SLU 27	6.2	3	1.15	1.5	-350.83	0	-0.02	-0.0246	0.7614		88	296.98	43.63		179.71	537518.11	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-418.78	0	-0.02	-0.0277	0.7614		94	296.98	46.76		179.71	557507.34	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-391.59	0	-0.02	-0.0287	0.7614		92	296.98	45.51		179.71	554427.58	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 10	1438	11288	391304	-314.4	0.41	1.9523	0.65	4.41	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-313.99	0.41	1.9523	0.65	4.42	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-313.98	0.41	1.9523	0.65	4.42	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-313.86	0.41	1.9523	0.65	4.42	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-314.11	0.41	1.9523	0.65	4.42	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-314.28	0.41	1.9523	0.65	4.41	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-314	0.18	0.8324	0.65	4.42	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-314.27	0.41	1.9523	0.65	4.41	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-314.32	0.41	1.9523	0.65	4.41	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-314.43	0.41	1.9523	0.65	4.41	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 10	-296.57	-329.83	0.05	0.536	32.652	0.977	7.96939	5.11428	Si
SLV 6	-296.56	-329.78	0.04	0.536	32.652	0.977	7.96981	5.11428	Si
SLV 9	-296.43	-329.7	0.04	0.536	32.639	0.977	7.97265	5.11428	Si
SLV 5	-296.42	-329.64	0.03	0.536	32.638	0.977	7.97307	5.11428	Si
SLV 14	-296.46	-329.78	0.01	0.536	32.641	0.977	7.97342	5.11428	Si
SLV 2	-296.43	-329.59	-0.01	0.536	32.639	0.977	7.97417	5.11428	Si
SLV 4	-296.35	-329.5	-0.04	0.536	32.63	0.977	7.9744	5.11428	Si
SLV 8	-296.27	-329.49	-0.07	0.536	32.622	0.977	7.97451	5.11428	Si
SLV 12	-296.28	-329.54	-0.07	0.536	32.623	0.977	7.97463	5.11428	Si
SLV 16	-296.37	-329.7	-0.02	0.536	32.632	0.977	7.97482	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.345	SLU 36	Si
V_SLU	443835.035	SLU 19	Si
PFFP_SLV	4.412	SLV 14	Si
R_SLV	1.558	SLV 10	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
7.126	-12.125	7.126	-9.802	Z medio 304 cm	Z medio 669 cm	2.323	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	4	3	1.15	1.5	-651.91	-2.6695	0.0348	12.0413	4.51	Si
SLU 29	5.5	3	1.15	1.5	-620.41	8.9278	0.018	42.3155	4.74	Si
SLU 33	4	3	1.15	1.5	-688.09	-2.7849	0.0362	11.9016	4.27	Si
SLU 33	5.5	3	1.15	1.5	-657.56	12.6526	0.0199	56.5819	4.47	Si
SLU 36	4	3	1.15	1.5	-698.09	-3.007	0.0365	12.6665	4.21	Si
SLU 36	5.5	3	1.15	1.5	-667.74	13.6863	0.0204	60.2709	4.4	Si
SLU 32	4	3	1.15	1.5	-687.68	-2.7978	0.0362	11.9637	4.28	Si
SLU 32	5.5	3	1.15	1.5	-657.13	12.6107	0.0198	56.4312	4.47	Si
SLU 28	4	3	1.15	1.5	-642.07	-2.9779	0.0343	13.6384	4.58	Si
SLU 28	5.5	3	1.15	1.5	-610.17	7.9224	0.0177	38.1803	4.82	Si
SLU 34	4	3	1.15	1.5	-693.01	-2.6307	0.0364	11.1628	4.24	Si
SLU 34	5.5	3	1.15	1.5	-662.68	13.1553	0.02	58.3753	4.44	Si
SLU 18	4	3	1.15	1.5	-600.01	-1.7645	0.0308	8.6475	4.9	Si
SLU 18	5.5	3	1.15	1.5	-577.53	14.4323	0.0181	73.484	5.09	Si
SLU 30	4	3	1.15	1.5	-652.32	-2.6566	0.0348	11.9758	4.51	Si
SLU 30	5.5	3	1.15	1.5	-620.84	8.9697	0.018	42.4848	4.74	Si
SLU 35	4	3	1.15	1.5	-693.17	-3.1612	0.0363	13.4106	4.24	Si
SLU 35	5.5	3	1.15	1.5	-662.62	13.1835	0.0203	58.5058	4.44	Si
SLU 31	4	3	1.15	1.5	-657.24	-2.5024	0.0351	11.1962	4.47	Si
SLU 31	5.5	3	1.15	1.5	-625.96	9.4725	0.0182	44.4988	4.7	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	4	2	1.15	1.5	-435.19	-204.5096	0.0988	1092.9698	5.34	Si
SLV 9	5.5	2	1.15	1.5	-570.8	-28.2073	0.0251	163.5512	5.8	Si
SLV 8	4	2	1.15	1.5	-548.96	199.2879	-0.0464	951.395	4.77	Si
SLV 8	5.5	2	1.15	1.5	-364.91	42.3163	0.0026	383.7949	9.07	Si
SLV 6	4	2	1.15	1.5	-528.06	-249.5703	0.0075	1095.8835	4.39	Si
SLV 6	5.5	2	1.15	1.5	-611.61	-8.7225	0.0512	47.2005	5.41	Si
SLV 12	4	2	1.15	1.5	-481.11	217.1747	0.0186	1070.2087	4.93	Si
SLV 12	5.5	2	1.15	1.5	-340.27	28.719	-0.0156	279.3284	9.73	Si
SLV 4	4	2	1.15	1.5	-617.79	24.5942	-0.1003	131.7561	5.36	Si
SLV 4	5.5	2	1.15	1.5	-478.04	39.6069	0.0398	274.208	6.92	Si
SLV 2	4	2	1.15	1.5	-611.52	-110.0632	-0.0841	574.8988	5.22	Si
SLV 2	5.5	2	1.15	1.5	-552.05	24.2953	0.0544	145.6525	6	Si
SLV 10	4	2	1.15	1.5	-460.21	-231.6835	0.0726	1127.3532	4.87	Si
SLV 10	5.5	2	1.15	1.5	-586.97	-22.3198	0.0331	125.8491	5.64	Si
SLV 7	4	2	1.15	1.5	-523.94	226.4618	-0.0202	1047.2718	4.62	Si
SLV 7	5.5	2	1.15	1.5	-348.74	36.4288	-0.0054	345.7178	9.49	Si
SLV 11	4	2	1.15	1.5	-456.09	244.3486	0.0448	1155.006	4.73	Si
SLV 11	5.5	2	1.15	1.5	-324.1	22.8315	-0.0235	233.1449	10.21	Si
SLV 5	4	2	1.15	1.5	-503.03	-222.3964	0.0338	1061.2268	4.77	Si
SLV 5	5.5	2	1.15	1.5	-595.43	-14.61	0.0433	81.2068	5.56	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	4	3	1.15	1.5	-594.93	-18.95	-0.04	-1.3882	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	32.57	Si
SLU 16	5.5	3	1.15	1.5	-572.47	-18.98	-0.01	13.9013	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	32.53	Si
SLU 32	4	3	1.15	1.5	-687.68	-20.31	-0.04	-2.7978	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	30.4	Si
SLU 32	5.5	3	1.15	1.5	-657.13	-20.33	-0.01	12.6107	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	30.36	Si
SLU 14	4	3	1.15	1.5	-589.6	-18.53	-0.03	-1.5553	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	33.31	Si
SLU 14	5.5	3	1.15	1.5	-566.92	-18.56	-0.01	13.3567	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	33.27	Si
SLU 33	4	3	1.15	1.5	-688.09	-20.34	-0.04	-2.7849	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	30.35	Si
SLU 33	5.5	3	1.15	1.5	-657.56	-20.37	-0.01	12.6526	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	30.31	Si
SLU 36	4	3	1.15	1.5	-698.09	-21.32	-0.04	-3.007	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	28.95	Si
SLU 36	5.5	3	1.15	1.5	-667.74	-21.35	-0.01	13.6863	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	28.92	Si
SLU 34	4	3	1.15	1.5	-693.01	-20.73	-0.04	-2.6307	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	29.78	Si
SLU 34	5.5	3	1.15	1.5	-662.68	-20.75	-0.01	13.1553	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	29.75	Si
SLU 18	4	3	1.15	1.5	-600.01	-19.55	-0.03	-1.7645	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	31.58	Si
SLU 18	5.5	3	1.15	1.5	-577.53	-19.57	-0.01	14.4323	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	31.54	Si
SLU 15	4	3	1.15	1.5	-590.01	-18.57	-0.03	-1.5424	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	33.25	Si
SLU 15	5.5	3	1.15	1.5	-567.34	-18.59	-0.01	13.3986	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	33.21	Si
SLU 35	4	3	1.15	1.5	-693.17	-20.94	-0.04	-3.1612	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	29.49	Si
SLU 35	5.5	3	1.15	1.5	-662.62	-20.96	-0.01	13.1835	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	29.45	Si
SLU 17	4	3	1.15	1.5	-595.09	-19.16	-0.03	-1.9187	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	32.22	Si
SLU 17	5.5	3	1.15	1.5	-572.41	-19.18	-0.01	13.9296	2.3225		54	748.67	69.19		548.19	32.18	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 7	4	2	1.15	1.5	-523.94	239.71	0.08	226.4618	2.2573		81	862.13	100.87		532.78	2.64	Si
SLV 7	5.5	2	1.15	1.5	-348.74	239.38	0.09	36.4288	2.3225		77	887.06	97.84		548.19	2.7	Si
SLV 6	4	2	1.15	1.5	-528.06	-244.63	-0.06		2.2153		81	846.09	98.99		522.87	2.54	Si
								249.5703									
SLV 6	5.5	2	1.15	1.5	-611.61	-244.96	0.02	-8.7225	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	2.66	Si
SLV 11	4	2	1.15	1.5	-456.09	217.63	0	244.3486	2.1073		81	804.84	94.17		497.38	2.72	Si
SLV 11	5.5	2	1.15	1.5	-324.1	217.93	-0.03	22.8315	2.3225		75	887.06	96.38		548.19	2.96	Si
SLV 8	4	2	1.15	1.5	-548.96	224.52	0.12	199.2879	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	2.9	Si
SLV 8	5.5	2	1.15	1.5	-364.91	224.2	0.13	42.3163	2.3225		77	887.06	98.8		548.19	2.89	Si
SLV 5	4	2	1.15	1.5	-503.03	-229.45	-0.09		2.2653		81	865.18	101.23		534.67	2.77	Si
								222.3964									
SLV 5	5.5	2	1.15	1.5	-595.43	-229.78	-0.03	-14.61	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	2.84	Si
SLD 9	4	2	1.15	1.5	-457.73	-160.12	-0.12		2.3225		81	887.06	103.79		548.19	4.07	Si
								127.2753									
SLD 9	5.5	2	1.15	1.5	-531.63	-159.94	-0.09	-14.8068	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	4.08	Si
SLV 10	4	2	1.15	1.5	-460.21	-266.71	-0.15		2.1653		81	826.99	96.76		511.07	2.28	Si
								231.6835									
SLV 10	5.5	2	1.15	1.5	-586.97	-266.42	-0.1	-22.3198	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	2.45	Si
SLV 12	4	2	1.15	1.5	-481.11	202.45	0.03	217.1747	2.2573		81	862.13	100.87		532.78	3.13	Si
SLV 12	5.5	2	1.15	1.5	-340.27	202.74	0.01	28.719	2.3225		76	887.06	97.34		548.19	3.18	Si
SLV 9	4	2	1.15	1.5	-435.19	-251.52	-0.18		2.2153		81	846.09	98.99		522.87	2.47	Si
								204.5096									
SLV 9	5.5	2	1.15	1.5	-570.8	-251.23	-0.14	-28.2073	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	2.6	Si
SLD 10	4	2	1.15	1.5	-473.18	-169.49	-0.1		2.3225		81	887.06	103.79		548.19	3.85	Si
								144.0519									
SLD 10	5.5	2	1.15	1.5	-541.62	-169.32	-0.06	-11.172	2.3225		81	887.06	103.79		548.19	3.85	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.863 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 11	1083	11288	391304	-394.67	0.41	5.1643	0.55	8.78	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-568.5	0.41	5.1643	0.55	6.1	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-532.55	0.41	5.1643	0.55	6.51	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-430.62	0.41	5.1643	0.55	8.05	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-524.78	0.18	2.2019	0.55	6.61	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-431.43	0.41	5.1643	0.55	8.04	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-415.28	0.41	5.1643	0.55	8.35	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-451.24	0.41	5.1643	0.55	7.68	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-511.94	0.41	5.1643	0.55	6.77	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-447.07	0.41	5.1643	0.55	7.75	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.863 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 6	-627.01	-492.51	-0.05	0.707	70.037	0.973	10.56015	6.87034	Si
SLV 10	-623.09	-406.46	-0.26	0.71	69.638	0.973	10.61285	6.87034	Si
SLV 5	-613.77	-464.75	-0.14	0.72	68.689	0.972	10.75487	6.87034	Si
SLV 9	-609.85	-378.7	-0.35	0.723	68.289	0.972	10.80987	6.87034	Si
SLV 2	-506.27	-637.55	0.23	0.846	57.744	0.967	12.7122	6.87034	Si
SLV 1	-496.22	-616.48	0.16	0.861	56.721	0.967	12.93851	6.87034	Si
SLV 14	-493.2	-350.73	-0.47	0.865	56.413	0.967	12.99888	6.87034	Si
SLV 13	-483.15	-329.66	-0.54	0.88	55.39	0.966	13.23282	6.87034	Si
SLV 4	-400.23	-678.7	0.26	1.032	46.953	0.961	15.61275	6.87034	Si
SLV 3	-390.18	-657.62	0.2	1.054	45.931	0.96	15.96668	6.87034	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	4.212	SLV 36	Si
V_SLV	28.918	SLV 36	Si
PF_SLV	4.391	SLV 6	Si
V_SLV	2.279	SLV 10	Si
PFFP_SLV	6.098	SLV 6	Si
R_SLV	1.537	SLV 6	Si

Maschio 31

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
7.126	-8.402	7.126	-7.371	L4	Z medio 662 cm	1.031	0.55	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	4	3	1.15	1.5	-326.28	-2.8304	-0.0027	11.4416	4.04	Si
SLU 36	5.5	3	1.15	1.5	-302.06	-5.4439	-0.0046	23.7707	4.37	Si
SLU 33	4	3	1.15	1.5	-319.81	-3.1447	-0.0028	12.9693	4.12	Si
SLU 33	5.5	3	1.15	1.5	-295.89	-5.6083	-0.0029	24.9994	4.46	Si
SLU 18	4	3	1.15	1.5	-285.13	-2.2486	-0.0024	10.4014	4.63	Si
SLU 18	5.5	3	1.15	1.5	-265.79	-4.5867	-0.0045	22.7613	4.96	Si
SLU 30	4	3	1.15	1.5	-297.47	-3.6714	-0.003	16.2788	4.43	Si
SLU 30	5.5	3	1.15	1.5	-274.26	-5.7687	0.0002	27.7421	4.81	Si
SLU 31	4	3	1.15	1.5	-300.34	-3.7532	-0.0031	16.4824	4.39	Si
SLU 31	5.5	3	1.15	1.5	-277.12	-5.8569	0.0005	27.8763	4.76	Si
SLU 35	4	3	1.15	1.5	-323.41	-2.7486	-0.0026	11.2096	4.08	Si
SLU 35	5.5	3	1.15	1.5	-299.21	-5.3556	-0.0049	23.6085	4.41	Si
SLU 34	4	3	1.15	1.5	-322.68	-3.2265	-0.0029	13.1883	4.09	Si
SLU 34	5.5	3	1.15	1.5	-298.74	-5.6965	-0.0026	25.1501	4.41	Si
SLU 29	4	3	1.15	1.5	-297.23	-3.6646	-0.003	16.2616	4.44	Si
SLU 29	5.5	3	1.15	1.5	-274.03	-5.7613	0.0001	27.7308	4.81	Si
SLU 32	4	3	1.15	1.5	-319.57	-3.1379	-0.0028	12.9509	4.13	Si
SLU 32	5.5	3	1.15	1.5	-295.65	-5.6009	-0.0029	24.9867	4.46	Si
SLU 28	4	3	1.15	1.5	-291.5	-3.5011	-0.0028	15.8417	4.52	Si
SLU 28	5.5	3	1.15	1.5	-268.31	-5.5848	-0.0005	27.4534	4.92	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 22	4	3	1.15	1.5	-247.51	0.01	0.01	-3.2959	1.031		54	332.34	30.71		243.34	32826.44	Si
SLU 22	5.5	3	1.15	1.5	-225.27	0.01	0.01	-4.9842	1.031		54	332.34	30.71		243.34	29896.94	Si
SLU 29	4	3	1.15	1.5	-297.23	0.01	0.01	-3.6646	1.031		54	332.34	30.71		243.34	32156.89	Si
SLU 29	5.5	3	1.15	1.5	-274.03	0.01	0.01	-5.7613	1.031		54	332.34	30.71		243.34	25760.43	Si
SLU 34	4	3	1.15	1.5	-322.68	0.01	0	-3.2265	1.031		54	332.34	30.71		243.34	30745.08	Si
SLU 34	5.5	3	1.15	1.5	-298.74	0.01	0	-5.6965	1.031		54	332.34	30.71		243.34	27447.44	Si
SLU 13	4	3	1.15	1.5	-259.19	0.01	0.01	-3.1714	1.031		54	332.34	30.71		243.34	32156.89	Si
SLU 13	5.5	3	1.15	1.5	-240.84	0.01	0.01	-4.9997	1.031		54	332.34	30.71		243.34	29377.79	Si
SLU 30	4	3	1.15	1.5	-297.47	0.01	0.01	-3.6714	1.031		54	332.34	30.71		243.34	28241.17	Si
SLU 30	5.5	3	1.15	1.5	-274.26	0.01	0.01	-5.7687	1.031		54	332.34	30.71		243.34	25720.03	Si
SLU 33	4	3	1.15	1.5	-319.81	0.01	0	-3.1447	1.031		54	332.34	30.71		243.34	31436.85	Si
SLU 33	5.5	3	1.15	1.5	-295.89	0.01	0	-5.6083	1.031		54	332.34	30.71		243.34	28009.99	Si
SLU 31	4	3	1.15	1.5	-300.34	0.01	0.01	-3.7532	1.031		54	332.34	30.71		243.34	27681.64	Si
SLU 31	5.5	3	1.15	1.5	-277.12	0.01	0.01	-5.8569	1.031		54	332.34	30.71		243.34	25244.93	Si
SLU 36	4	3	1.15	1.5	-326.28	0.01	0	-2.8304	1.031		54	332.34	30.71		243.34	33907.75	Si
SLU 36	5.5	3	1.15	1.5	-302.06	0.01	0	-5.4439	1.031		54	332.34	30.71		243.34	29809.3	Si
SLU 32	4	3	1.15	1.5	-319.57	0.01	0	-3.1379	1.031		54	332.34	30.71		243.34	31495.91	Si
SLU 32	5.5	3	1.15	1.5	-295.65	0.01	0	-5.6009	1.031		54	332.34	30.71		243.34	28057.91	Si
SLU 28	4	3	1.15	1.5	-291.5	0.01	0.01	-3.5011	1.031		54	332.34	30.71		243.34	29482.7	Si
SLU 28	5.5	3	1.15	1.5	-268.31	0.01	0.01	-5.5848	1.031		54	332.34	30.71		243.34	26769.61	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	1083	11288	391304	-299.1	0.41	2.1268	0.55	5.19	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-108.42	0.41	2.1268	0.55	14.32	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-148.62	0.41	2.1268	0.55	10.45	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-130.08	0.41	2.1268	0.55	11.94	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-298.48	0.41	2.1268	0.55	5.2	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-107.8	0.41	2.1268	0.55	14.4	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-321.37	0.41	2.1268	0.55	4.83	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-320.75	0.41	2.1268	0.55	4.84	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-220.03	0.18	0.9068	0.55	7.06	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-149.09	0.41	2.1268	0.55	10.41	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 4.8 Wa = 0.0009 Ta = 0.0546

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-299.49	-77.19	0.03	0.669	33.15	0.975	9.9624	6.51259	Si
SLV 8	-298.33	-77.39	0.04	0.671	33.033	0.975	9.99484	6.51259	Si
SLV 11	-279.14	-70.43	-0.02	0.709	31.078	0.974	10.58413	6.51259	Si
SLV 12	-277.99	-70.63	-0.01	0.712	30.96	0.974	10.6227	6.51259	Si
SLV 3	-254.55	-71.65	0.09	0.766	28.574	0.972	11.45897	6.51259	Si
SLV 4	-253.67	-71.8	0.1	0.768	28.484	0.971	11.49271	6.51259	Si
SLV 1	-195.8	-60.12	0.09	0.956	22.593	0.965	14.40291	6.51259	Si
SLV 2	-194.92	-60.27	0.1	0.959	22.504	0.964	14.45882	6.51259	Si
SLV 15	-186.72	-49.11	-0.07	0.995	21.67	0.963	15.01554	6.51259	Si
SLV 16	-185.85	-49.26	-0.06	0.999	21.58	0.963	15.07826	6.51259	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.042	SLU 36	Si
V_SLU	25244.928	SLU 31	Si
PFFP_SLV	4.831	SLV 7	Si
R_SLV	1.53	SLV 7	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
8.78	-12.125	7.126	-12.125	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	1.654	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-565.01	-2.8523	-0.1401	12.0602	4.23	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-445.19	32.0087	-0.222	171.7674	5.37	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-598.59	-0.864	-0.1554	3.4481	3.99	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-476.39	29.0737	-0.222	145.8008	5.01	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-597.63	-1.4722	-0.1541	5.885	4	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-475.17	30.4451	-0.2255	153.0678	5.03	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-593.65	-1.4671	-0.1526	5.9038	4.02	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-471.62	30.2309	-0.224	153.1364	5.07	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-568.99	-2.8574	-0.1415	11.9974	4.2	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-448.75	32.2229	-0.2235	171.5473	5.32	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-557.68	-2.8429	-0.1374	12.1785	4.28	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-438.63	31.6134	-0.2192	172.1833	5.45	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-593.96	-1.4674	-0.1527	5.9024	4.02	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-471.89	30.2474	-0.2241	153.1311	5.06	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-602.26	-0.8687	-0.1567	3.4458	3.97	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-479.67	29.2714	-0.2234	145.7883	4.98	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-522.4	-2.0076	-0.1328	9.1809	4.57	Si
SLU 27	6.75	3	1.15	1.5	-405.11	27.0256	-0.1904	159.3768	5.9	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-565.32	-2.8527	-0.1402	12.0553	4.23	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-445.47	32.0252	-0.2221	171.7504	5.36	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	3.1	2	1.15	1.5	-759.68	42.5214	-0.7483	156.7862	3.69	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-456.18	9.306	0.1436	57.1425	6.14	Si
SLV 14	3.1	2	1.15	1.5	-624.92	-119.9049	-0.4555	477.6664	3.98	Si
SLV 14	6.75	2	1.15	1.5	-341.29	102.6842	-0.0436	628.2366	6.12	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-759.3	86.7824	-0.8272	317.6886	3.66	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-470.23	-18.4052	0.1838	109.6374	5.96	Si
SLV 2	3.1	2	1.15	1.5	-445.55	164.3983	-0.2466	689.3926	4.19	Si
SLV 2	6.75	2	1.15	1.5	-411.55	-78.2325	-0.0542	474.5272	6.07	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-813.49	-42.7695	-0.811	147.2696	3.44	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-435.1	63.581	0.1468	388.3862	6.11	Si
SLD 9	3.1	2	1.15	1.5	-665.71	-27.0333	-0.541	113.7475	4.21	Si
SLD 9	6.75	2	1.15	1.5	-396.34	47.7	0.027	331.6467	6.95	Si
SLD 10	3.1	2	1.15	1.5	-665.48	0.2925	-0.5897	1.2311	4.21	Si
SLD 10	6.75	2	1.15	1.5	-405.02	30.5917	0.0518	211.572	6.92	Si
SLV 10	3.1	2	1.15	1.5	-813.11	1.4914	-0.8899	5.1378	3.44	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-449.15	35.8698	0.187	223.6981	6.24	Si
SLV 13	3.1	2	1.15	1.5	-625.2	-153.4982	-0.3956	561.9409	3.66	Si
SLV 13	6.75	2	1.15	1.5	-330.62	123.7172	-0.0741	693.2638	5.6	Si
SLV 15	3.1	2	1.15	1.5	-410.04	-167.6894	0.0313	717.6071	4.28	Si
SLV 15	6.75	2	1.15	1.5	-260.7	123.8497	-0.2707	750.2345	6.06	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-598.59	-14.35	0.3	-0.864	1.6539		81	645.1	87.26		390.36	33.27	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-476.39	-14.1	-0.34	29.0737	1.6539		76	645.1	81.64		390.36	33.47	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-565.01	-15.18	0.28	-2.8523	1.6539		80	645.1	85.71		390.36	31.37	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-445.19	-14.94	-0.33	32.0087	1.6539		75	645.1	80.2		390.36	31.5	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-568.99	-15.33	0.28	-2.8574	1.6539		80	645.1	85.9		390.36	31.07	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-448.75	-15.09	-0.34	32.2229	1.6539		75	645.1	80.37		390.36	31.19	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-593.65	-14.8	0.3	-1.4671	1.6539		81	645.1	87.03		390.36	32.26	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-471.62	-14.55	-0.34	30.2309	1.6539		76	645.1	81.42		390.36	32.42	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-597.63	-14.95	0.3	-1.4722	1.6539		81	645.1	87.21		390.36	31.93	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-475.17	-14.7	-0.34	30.4451	1.6539		76	645.1	81.58		390.36	32.1	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-593.96	-14.81	0.3	-1.4674	1.6539		81	645.1	87.05		390.36	32.23	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-471.89	-14.56	-0.34	30.2474	1.6539		76	645.1	81.43		390.36	32.4	Si
SLU 22	3.1	3	1.15	1.5	-489.14	-14.1	0.23	-3.9963	1.6539		76	645.1	82.22		390.36	33.52	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-374.19	-13.9	-0.29	29.9771	1.6539		72	645.1	76.94		390.36	33.63	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-565.32	-15.19	0.28	-2.8527	1.6539		80	645.1	85.73		390.36	31.35	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-445.47	-14.95	-0.34	32.0252	1.6539		75	645.1	80.21		390.36	31.47	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-557.68	-14.89	0.27	-2.8429	1.6539		79	645.1	85.38		390.36	31.95	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-438.63	-14.66	-0.33	31.6134	1.6539		74	645.1	79.9		390.36	32.08	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-602.26	-14.5	0.3	-0.8687	1.6539		81	645.1	87.43		390.36	32.96	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-479.67	-14.24	-0.34	29.2714	1.6539		76	645.1	81.79		390.36	33.15	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 2	3.1	2	1.15	1.5	-445.55	72.44	0.43	164.3983	1.5229		118	736.33	116.46		359.46	6.57	Si
SLV 2	6.75	2	1.15	1.5	-411.55	72.26	-0.09	-78.2325	1.6539		110	799.63	117.98		390.36	7.04	Si
SLD 13	3.1	2	1.15	1.5	-549.57	-80.72	0.39	-95.3476	1.6539		119	799.63	127.51		390.36	6.42	Si
SLD 13	6.75	2	1.15	1.5	-332.82	-80.26	-0.19	84.7501	1.6539		105	799.63	112.55		390.36	6.27	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-42.1	77.06	-0.63	39.4784	1.1729		90	567.11	68.48		276.85	4.48	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-237.15	77.02	-0.65	-17.9638	1.6539		99	799.63	105.95		390.36	6.44	Si
SLV 3	3.1	2	1.15	1.5	-230.68	84.77	-0.15	116.6138	1.3729		106	663.81	94.57		324.05	4.94	Si
SLV 3	6.75	2	1.15	1.5	-330.96	84.6	-0.38	-57.0671	1.6539		105	799.63	112.42		390.36	5.94	Si
SLV 4	3.1	2	1.15	1.5	-230.39	102.23	-0.09	150.2071	1.2729		111	615.46	91.98		300.45	3.84	Si
SLV 4	6.75	2	1.15	1.5	-341.63	102	-0.35	-78.1001	1.6539		105	799.63	113.16		390.36	4.94	Si
SLV 15	3.1	2	1.15	1.5	-410.04	-94.38	-0.01	167.6894	1.4809		117	716.02	112.97		349.54	4.9	Si
SLV 15	6.75	2	1.15	1.5	-260.7	-93.84	-0.4	123.8497	1.4229		108	687.98	99.55		335.85	4.64	Si
SLV 14	3.1	2	1.15	1.5	-624.92	-106.71	0.57	-	1.6539		123	799.63	132.7		390.36	4.9	Si
SLV 14	6.75	2	1.15	1.5	-341.29	-106.18	-0.12	102.6842	1.6229		106	784.68	112.23		383.06	4.66	Si
SLV 13	3.1	2	1.15	1.5	-625.2	-124.17	0.51	-	1.6539		123	799.63	132.72		390.36	4.21	Si
SLV 13	6.75	2	1.15	1.5	-330.62	-123.58	-0.15	123.7172	1.5229		109	736.33	107.87		359.46	3.78	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-813.49	-98.99	1.05	-42.7695	1.6539		136	799.63	145.72		390.36	5.42	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-435.1	-98.6	0.16	63.581	1.6539		111	799.63	119.61		390.36	5.17	Si
SLV 16	3.1	2	1.15	1.5	-409.76	-76.92	0.06	-	1.5809		112	764.37	115.58		373.15	6.35	Si
SLV 16	6.75	2	1.15	1.5	-271.37	-76.43	-0.37	134.0961	1.5229		105	736.33	103.47		359.46	6.06	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1438	11288	391304	-167.65	0.42	4.5953	0.65	17.61	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-407.91	0.18	1.9593	0.65	7.24	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-621.78	0.42	4.5953	0.65	4.75	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-628.56	0.42	4.5953	0.65	4.7	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-149.33	0.42	4.5953	0.65	19.77	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-482.66	0.42	4.5953	0.65	6.12	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-142.55	0.42	4.5953	0.65	20.71	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1438	11288	391304	-487.8	0.42	4.5953	0.65	6.05	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-160.87	0.42	4.5953	0.65	18.35	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-610.24	0.42	4.5953	0.65	4.84	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0012 Ta = 0.0495

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 6	-470.23	-759.3	0.21	0.684	53.399	0.969	10.25934	5.31057	Si
SLV 5	-456.18	-759.68	0.17	0.701	51.968	0.968	10.52456	5.31057	Si
SLV 10	-449.15	-813.11	0.2	0.71	51.253	0.967	10.66124	5.31057	Si
SLV 9	-435.1	-813.49	0.16	0.728	49.822	0.966	10.951	5.31057	Si
SLV 2	-411.55	-445.55	-0.09	0.762	47.426	0.965	11.47836	5.31057	Si
SLV 1	-400.88	-445.83	-0.12	0.778	46.34	0.964	11.7344	5.31057	Si
SLV 4	-341.63	-230.39	-0.35	0.886	40.312	0.959	13.42666	5.31057	Si
SLV 14	-341.29	-624.92	-0.12	0.888	40.278	0.959	13.44712	5.31057	Si
SLV 3	-330.96	-230.68	-0.38	0.909	39.228	0.958	13.79176	5.31057	Si
SLV 13	-330.62	-625.2	-0.15	0.911	39.194	0.958	13.81318	5.31057	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.967	SLU 36	Si
V_SLU	31.065	SLU 31	Si
PF_SLV	3.443	SLV 9	Si
V_SLV	3.781	SLV 13	Si
PPFP_SLV	4.697	SLV 10	Si
R_SLV	1.932	SLV 6	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
0.912	-7.369	-0.326	-7.369	L4	Z medio 663 cm	1.238	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betonco e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betonco

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betonco in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-336.43	-17.3352	-0.0164	84.8695	4.9	Si
SLU 28	6	3	1.15	1.5	-278.61	-19.0104	-0.0203	112.3864	5.91	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-340.1	-17.034	-0.0171	82.494	4.84	Si
SLU 29	6	3	1.15	1.5	-282.19	-18.764	-0.0203	109.5208	5.84	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-374.02	-22.7084	-0.0154	100.0007	4.4	Si
SLU 33	6	3	1.15	1.5	-316.63	-24.1378	-0.0225	125.3862	5.19	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-334.9	-23.4555	-0.0111	115.3565	4.92	Si
SLU 18	6	3	1.15	1.5	-290.85	-24.3112	-0.0203	135.516	5.57	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-373.87	-22.7209	-0.0154	100.0969	4.41	Si
SLU 32	6	3	1.15	1.5	-316.48	-24.1481	-0.0225	125.4827	5.2	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-384.66	-25.4594	-0.0139	109.0127	4.28	Si
SLU 35	6	3	1.15	1.5	-327.59	-26.702	-0.0235	132.6849	4.97	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-340.25	-17.0214	-0.0171	82.3962	4.84	Si
SLU 30	6	3	1.15	1.5	-282.34	-18.7537	-0.0203	109.403	5.83	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-375.86	-22.5577	-0.0158	98.852	4.38	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	6	3	1.15	1.5	-318.42	-24.0146	-0.0225	124.218	5.17	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-342.09	-16.8708	-0.0175	81.2286	4.81	Si
SLU 31	6	3	1.15	1.5	-284.13	-18.6305	-0.0203	107.9988	5.8	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-386.5	-25.3088	-0.0143	107.8528	4.26	Si
SLU 36	6	3	1.15	1.5	-329.38	-26.5788	-0.0234	131.5673	4.95	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-373.87	0.01	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	23707.56	Si
								22.7209									
SLU 32	6	3	1.15	1.5	-316.48	0.03	-0.05	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	9984.1	Si
								24.1481									
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-375.86	0.01	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	23695.47	Si
								22.5577									
SLU 34	6	3	1.15	1.5	-318.42	0.03	-0.05	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	10069.3	Si
								24.0146									
SLU 26	2.98	3	1.15	1.5	-332.02	0.01	0.02	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	26794.88	Si
								21.1174									
SLU 26	6	3	1.15	1.5	-275.5	0.03	-0.04	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	10766.97	Si
								22.4159									
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-333.06	0.01	0.02	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	24314.79	Si
								23.6061									
SLU 17	6	3	1.15	1.5	-289.06	0.04	-0.04	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	9426.82	Si
								24.4344									
SLU 14	2.98	3	1.15	1.5	-322.26	0.01	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	26278.08	Si
								20.8676									
SLU 14	6	3	1.15	1.5	-277.95	0.03	-0.04	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	10755.26	Si
								21.8805									
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-374.02	0.01	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	23706.63	Si
								22.7084									
SLU 33	6	3	1.15	1.5	-316.63	0.03	-0.05	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	9990.6	Si
								24.1378									
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-384.66	0.02	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	22097.82	Si
								25.4594									
SLU 35	6	3	1.15	1.5	-327.59	0.04	-0.05	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	8829.1	Si
								-26.702									
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-334.9	0.01	0.02	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	24303.06	Si
								23.4555									
SLU 18	6	3	1.15	1.5	-290.85	0.04	-0.04	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	9496.86	Si
								24.3112									
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	-322.42	0.01	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	26276.94	Si
								20.8551									
SLU 15	6	3	1.15	1.5	-278.1	0.03	-0.04	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	10762.8	Si
								21.8703									
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-386.5	0.02	0.03	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	22088.12	Si
								25.3088									
SLU 36	6	3	1.15	1.5	-329.38	0.04	-0.05	-	1.2379			54	425.88	43.59	292.19	8890.51	Si
								26.5788									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-239.5	0.41	3.0027	0.65	8.2	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-236.35	0.41	3.0027	0.65	8.31	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-239.9	0.41	3.0027	0.65	8.18	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-241.17	0.41	3.0027	0.65	8.14	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-240.77	0.41	3.0027	0.65	8.15	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-244.18	0.41	3.0027	0.65	8.04	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-237.62	0.41	3.0027	0.65	8.26	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-240.04	0.18	1.2803	0.65	8.18	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-241.79	0.41	3.0027	0.65	8.12	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-244.32	0.41	3.0027	0.65	8.04	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 13	-188.6	-274.63	0.1	1.15	22.986	0.952	17.54934	5.11793	Si
SLV 9	-187.81	-273.78	0.67	1.151	22.905	0.952	17.57129	5.11793	Si
SLV 15	-187.97	-272.5	-0.33	1.152	22.922	0.952	17.58328	5.11793	Si
SLV 5	-186.2	-270.49	0.73	1.159	22.742	0.952	17.69648	5.11793	Si
SLV 14	-186.41	-271.5	0.07	1.161	22.763	0.952	17.72707	5.11793	Si
SLV 11	-185.7	-266.66	-0.76	1.161	22.691	0.952	17.73485	5.11793	Si
SLV 16	-185.78	-269.36	-0.36	1.163	22.699	0.952	17.75752	5.11793	Si
SLV 10	-184.93	-269.65	0.63	1.166	22.612	0.951	17.80753	5.11793	Si
SLV 7	-184.09	-263.37	-0.7	1.17	22.528	0.951	17.87096	5.11793	Si
SLV 6	-183.32	-266.36	0.69	1.174	22.449	0.951	17.93641	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	4.261	SLU 36	Si
V_SLU	8829.102	SLU 35	Si

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PPFP_SLV	8.036	SLV 9	Si
R_SLV	3.429	SLV 13	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
8.34	-7.371	5.854	-7.371	L4	Z medio 663 cm	2.486	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coef.f.s.	Verifica
SLV 31	2.98	3	1.15	1.5	-855.29	21.0035	0.1229	80.1472	3.82	Si
SLV 31	6	3	1.15	1.5	-683.87	93.5226	-0.0653	446.3291	4.77	Si
SLV 30	2.98	3	1.15	1.5	-848.77	20.4624	0.1205	78.6827	3.85	Si
SLV 30	6	3	1.15	1.5	-678.16	94.7202	-0.0637	455.8476	4.81	Si
SLV 36	2.98	3	1.15	1.5	-957.6	18.4495	0.1033	62.8795	3.41	Si
SLV 36	6	3	1.15	1.5	-781.06	140.247	-0.048	568.5541	4.05	Si
SLV 33	2.98	3	1.15	1.5	-929.9	19.4637	0.1103	68.3124	3.51	Si
SLV 33	6	3	1.15	1.5	-754.52	125.6808	-0.0539	534.0834	4.25	Si
SLV 34	2.98	3	1.15	1.5	-936.42	20.0048	0.1127	69.7223	3.49	Si
SLV 34	6	3	1.15	1.5	-760.22	124.4832	-0.0555	526.4618	4.23	Si
SLV 18	2.98	3	1.15	1.5	-838.82	16.4045	0.086	63.8268	3.89	Si
SLV 18	6	3	1.15	1.5	-694.11	127.7668	-0.0387	580.3321	4.54	Si
SLV 29	2.98	3	1.15	1.5	-848.22	20.4173	0.1203	78.5596	3.85	Si
SLV 29	6	3	1.15	1.5	-677.69	94.82	-0.0636	456.6481	4.82	Si
SLV 35	2.98	3	1.15	1.5	-951.08	17.9084	0.1009	61.4541	3.43	Si
SLV 35	6	3	1.15	1.5	-775.36	141.4446	-0.0465	576.0454	4.07	Si
SLV 28	2.98	3	1.15	1.5	-835.17	19.3351	0.1154	75.5581	3.91	Si
SLV 28	6	3	1.15	1.5	-666.28	97.2152	-0.0605	476.2014	4.9	Si
SLV 32	2.98	3	1.15	1.5	-929.35	19.4186	0.1101	68.194	3.51	Si
SLV 32	6	3	1.15	1.5	-754.04	125.7806	-0.0538	534.7202	4.25	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coef.f.s.	Verifica
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-765.33	365.5077	-0.1565	1281.7998	3.51	Si
SLV 1	6	2	1.15	1.5	-564.55	-75.0386	0.1032	495.8395	6.61	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-897.36	401.7609	0.3146	1241.3214	3.09	Si
SLV 4	6	2	1.15	1.5	-684.51	-81.862	-0.0947	446.1298	5.45	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-414.51	-375.3043	-0.1569	1560.3454	4.16	Si
SLV 13	6	2	1.15	1.5	-368.41	257.9592	0.0169	1483.8572	5.75	Si
SLD 4	2.98	2	1.15	1.5	-805.08	253.0738	0.2241	1005.0597	3.97	Si
SLD 4	6	2	1.15	1.5	-624.02	-16.8872	-0.0733	100.9526	5.98	Si
SLV 8	2.98	2	1.15	1.5	-920.57	146.1282	0.9337	591.4013	4.05	Si
SLV 8	6	2	1.15	1.5	-755.26	44.2037	-0.3845	218.3349	4.94	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-773.3	403.8494	-0.2255	1335.391	3.31	Si
SLV 2	6	2	1.15	1.5	-565.11	-92.3791	0.1316	607.3012	6.57	Si
SLD 3	2.98	2	1.15	1.5	-800.16	229.3864	0.2668	943.0816	4.11	Si
SLD 3	6	2	1.15	1.5	-623.68	-6.1743	-0.0908	36.9305	5.98	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-889.39	363.4191	0.3837	1182.0305	3.25	Si
SLV 3	6	2	1.15	1.5	-683.96	-64.5215	-0.1231	351.9124	5.45	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-910.07	95.6102	1.0246	391.9151	4.1	Si
SLV 7	6	2	1.15	1.5	-754.53	67.0513	-0.4218	331.5058	4.94	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-538.57	-377.3928	0.3832	1485.4819	3.94	Si
SLV 15	6	2	1.15	1.5	-487.82	268.4764	-0.2094	1365.134	5.08	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-838.82	-5.48	-0.08	16.4045	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	122.92	Si
SLU 18	6	3	1.15	1.5	-694.11	-44.1	-0.16	127.7668	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	15.29	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-936.42	0.08	-0.1	20.0048	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	8722.06	Si
SLU 34	6	3	1.15	1.5	-760.22	-41.5	-0.21	124.4832	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	16.24	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-929.35	-0.91	-0.1	19.4186	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	742.92	Si
SLU 32	6	3	1.15	1.5	-754.04	-42.25	-0.21	125.7806	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	15.96	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-808.06	-6.32	-0.08	13.5619	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	106.66	Si
SLU 27	6	3	1.15	1.5	-645.97	-42.43	-0.16	120.1176	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	15.89	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-832.3	-6.39	-0.07	15.8634	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	105.44	Si
SLU 17	6	3	1.15	1.5	-688.41	-44.78	-0.16	128.9644	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	15.05	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-929.9	-0.83	-0.1	19.4637	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	810.58	Si
SLU 33	6	3	1.15	1.5	-754.52	-42.19	-0.21	125.6808	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	15.98	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-951.08	-5.94	-0.09	17.9084	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	113.59	Si
SLU 35	6	3	1.15	1.5	-775.36	-49.02	-0.19	141.4446	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	13.75	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-957.6	-5.03	-0.09	18.4495	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	134.14	Si
SLU 36	6	3	1.15	1.5	-781.06	-48.34	-0.2	140.247	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	13.95	Si
SLU 26	2.98	3	1.15	1.5	-801.53	-7.23	-0.08	13.0208	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	93.25	Si
SLU 26	6	3	1.15	1.5	-640.27	-43.12	-0.16	121.3152	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	15.64	Si
SLU 8	2.98	3	1.15	1.5	-682.75	-7.69	-0.06	10.9758	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	87.69	Si
SLU 8	6	3	1.15	1.5	-553.31	-38.88	-0.13	108.835	2.4856		54	855.09	87.51		586.68	17.34	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-414.51	-224.74	0.05	-	1.9468		81	806.82	102.82		459.5	2.5	Si
SLV 13	6	2	1.15	1.5	-368.41	-189.51	-0.02	375.3043	2.1388		81	886.39	112.96		504.82	3.26	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-897.36	222.94	-0.19	401.7609	2.4388		81	1010.72	128.8		575.63	3.16	Si
SLV 4	6	2	1.15	1.5	-684.51	129.98	-0.28	-81.862	2.4856		81	1030.12	131.27		586.68	5.52	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-889.39	200.85	-0.23	363.4191	2.4856		81	1030.12	131.27		586.68	3.57	Si
SLV 3	6	2	1.15	1.5	-683.96	114.6	-0.35	-64.5215	2.4856		81	1030.12	131.27		586.68	6.26	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-538.57	-228.53	-0.27	-	2.0968		81	868.99	110.74		494.91	2.65	Si
SLV 15	6	2	1.15	1.5	-487.82	-189.23	-0.52	377.3928	2.2888		81	948.56	120.88		540.22	3.49	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-773.3	226.73	0.12	268.4764	2.3388		81	969.28	123.52		552.03	2.98	Si
SLV 2	6	2	1.15	1.5	-565.11	129.7	0.22	403.8494	2.3388		81	1030.12	131.27		586.68	5.54	Si
SLD 13	2.98	2	1.15	1.5	-506.79	-139.14	0	-92.3791	2.4468		81	1014.04	129.22		577.52	5.08	Si
SLD 13	6	2	1.15	1.5	-428.9	-128.37	-0.07	226.6173	2.4388		79	1010.72	125.13		575.63	5.46	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-765.33	204.64	0.08	192.9845	2.3888		81	990	126.16		563.83	3.37	Si
SLV 1	6	2	1.15	1.5	-564.55	114.32	0.15	365.5077	2.3888		81	1030.12	131.27		586.68	6.28	Si
SLD 15	2.98	2	1.15	1.5	-583.19	-141.46	-0.19	-75.0386	2.4856		81	1030.12	131.27		586.68	5.08	Si
SLD 15	6	2	1.15	1.5	-502.44	-128.18	-0.38	227.8719	2.4856		81	1030.12	130.92		586.68	5.6	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-546.54	-206.44	-0.22	199.4458	2.1968		81	910.43	116.02		518.51	3.07	Si
SLV 16	6	2	1.15	1.5	-488.37	-173.85	-0.45	339.0511	2.3388		81	969.28	123.52		552.03	3.89	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-422.48	-202.65	0.09	251.1359	2.3068		81	848.27	108.1		483.11	2.92	Si
SLV 14	6	2	1.15	1.5	-368.97	-174.13	0.04	336.9626	2.1888		81	907.11	115.04		516.62	3.63	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-864.56	0.41	6.0289	0.65	4.56	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-340.01	0.41	6.0289	0.65	11.58	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-350.61	0.41	6.0289	0.65	11.23	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-853.96	0.41	6.0289	0.65	4.61	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-368.63	0.41	6.0289	0.65	10.68	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-360.58	0.41	6.0289	0.65	10.92	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-748.07	0.41	6.0289	0.65	5.26	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-758.67	0.41	6.0289	0.65	5.19	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-671.2	0.18	2.5705	0.65	5.87	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-456.5	0.41	6.0289	0.65	8.63	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 8	-662.61	-920.57	-0.93	0.726	75.033	0.969	10.89233	5.11793	Si
SLV 7	-660.33	-910.07	-1.01	0.728	74.801	0.969	10.92211	5.11793	Si
SLV 4	-600.96	-897.36	-0.26	0.788	68.757	0.967	11.84218	5.11793	Si
SLV 3	-599.23	-889.39	-0.33	0.789	68.581	0.967	11.86957	5.11793	Si
SLV 12	-597.76	-815.32	-1	0.79	68.432	0.967	11.87851	5.11793	Si
SLV 11	-595.49	-804.82	-1.09	0.792	68.2	0.966	11.91496	5.11793	Si
SLV 2	-483.51	-773.3	0.24	0.941	56.807	0.96	14.24554	5.11793	Si
SLV 1	-481.78	-765.33	0.17	0.944	56.631	0.96	14.29095	5.11793	Si
SLV 16	-384.82	-546.54	-0.51	1.134	46.775	0.953	17.29957	5.11793	Si
SLV 15	-383.09	-538.57	-0.58	1.138	46.599	0.953	17.36386	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.408	SLU 36	Si
V_SLU	13.753	SLU 35	Si
PF_SLV	3.09	SLV 4	Si
V_SLV	2.502	SLV 13	Si
PFFP_SLV	4.555	SLV 8	Si
R_SLV	2.128	SLV 8	Si

Maschio 35

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
14.49	-7.373	9.84	-7.372	L4	Z medio 663 cm	4.65	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1576.73	132.6505	0.0046	514.4108	3.88	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-1391.08	95.2725	-0.063	418.7673	4.4	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1577.89	132.7341	0.0047	514.3561	3.88	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-1392.24	95.4841	-0.0631	419.3471	4.39	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-1464.05	126.6433	0.0126	528.9121	4.18	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-1278.41	95.2381	-0.0662	455.5116	4.78	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-1479.15	127.7301	0.0137	528.0057	4.13	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-1293.51	97.9887	-0.0677	463.1968	4.73	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1591.83	133.7373	0.0058	513.7061	3.84	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-1406.18	98.0232	-0.0644	426.2312	4.35	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-1403.27	113.705	-0.0005	495.4445	4.36	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-1259.19	84.0378	-0.0517	408.0773	4.86	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1597.14	133.2186	-0.0009	510.0105	3.83	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-1411.5	90.2092	-0.0589	390.7768	4.33	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-1465.21	126.7269	0.0127	528.8417	4.17	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-1279.57	95.4497	-0.0663	456.1093	4.78	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-1436.18	124.6368	0.0104	530.6355	4.26	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-1250.53	90.16	-0.0636	440.836	4.89	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1611.08	134.2218	0.0001	509.4059	3.8	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-1425.43	92.7482	-0.0603	397.8472	4.29	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 2	2.98	2	1.15	1.5	-1170.08	775.0259	-0.0666	3807.7969	4.91	Si
SLD 2	5.8	2	1.15	1.5	-1025.64	-144.0791	0.0451	981.5928	6.81	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-1028.34	-989.4029	-0.5655	4658.1775	4.71	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-891.68	321.4058	-0.0043	2435.7847	7.58	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-1204.96	1196.5133	-0.1096	4718.5743	3.94	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-1057.58	-275.703	0.1014	1821.6031	6.61	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-1200.05	1180.6879	0.5709	4699.9232	3.98	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-1052.24	-193.4105	-0.0844	1284.375	6.64	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-1189.67	1093.7867	0.0678	4559.003	4.17	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-1042.29	-228.2595	0.0598	1530.2616	6.7	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-1038.72	-902.5017	-0.0624	4440.3375	4.92	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-901.63	356.2547	-0.1485	2624.2358	7.37	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-1184.76	1077.9613	0.7483	4536.6576	4.21	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-1036.95	-145.967	-0.126	983.611	6.74	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-1023.43	-1005.2283	0.115	4700.2791	4.68	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica		
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	1.15	1.5	-886.34	403.6983	-0.19	2933.3805	7.27	Si
SLD 4	2.98	2	1.15	1.5	1.15	1.5	-1167.04	765.3193	0.3529	3783.9371	4.94	Si
SLD 4	5.8	2	1.15	1.5	1.15	1.5	-1022.33	-93.3829	-0.069	638.2646	6.83	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	1.15	1.5	-1043.63	-886.6763	-0.743	4390.7463	4.95	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	1.15	1.5	-906.97	273.9623	0.0373	2103.2324	7.68	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 23	2.98	3	1.15	1.5	-	17.76	-0.02	115.9763	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	71	Si
					1326.74												
SLU 23	5.8	3	1.15	1.5	-	17.76	-0.02	70.8123	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	71	Si
					1143.69												
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-	16.99	-0.02	133.2186	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	74.24	Si
					1597.14												
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-1411.5	16.99	-0.02	90.2092	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	74.24	Si
SLU 21	2.98	3	1.15	1.5	-	15.6	-0.02	110.0526	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	80.83	Si
					1215.23												
SLU 21	5.8	3	1.15	1.5	-	15.6	-0.02	70.9894	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	80.83	Si
					1032.18												
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-	16.44	-0.02	134.2218	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	76.7	Si
					1611.08												
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-	16.44	-0.02	92.7482	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	76.7	Si
					1425.43												
SLU 25	2.98	3	1.15	1.5	-	17.17	-0.02	117.0631	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	73.44	Si
					1341.84												
SLU 25	5.8	3	1.15	1.5	-	17.17	-0.02	73.5629	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	73.44	Si
					1158.79												
SLU 20	2.98	3	1.15	1.5	-	15.65	-0.02	109.969	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	80.6	Si
					1214.07												
SLU 20	5.8	3	1.15	1.5	-	15.65	-0.02	70.7778	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	80.6	Si
					1031.01												
SLU 26	2.98	3	1.15	1.5	-	19.76	-0.01	116.5443	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	63.84	Si
					1347.16												
SLU 26	5.8	3	1.15	1.5	-1164.1	19.76	-0.01	65.7489	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	63.84	Si
SLU 19	2.98	3	1.15	1.5	-	16.74	-0.02	107.9625	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	75.36	Si
					1186.19												
SLU 19	5.8	3	1.15	1.5	-	16.74	-0.02	65.6997	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	75.36	Si
					1003.14												
SLU 24	2.98	3	1.15	1.5	-1327.9	17.72	-0.02	116.0599	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	71.18	Si
SLU 24	5.8	3	1.15	1.5	-	17.72	-0.02	71.0239	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	71.18	Si
					1144.85												
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-	19.21	-0.02	117.5475	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	65.65	Si
					1361.09												
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-	19.21	-0.02	68.288	4.6497		54	1599.58	163.71		1097.47	65.65	Si
					1178.04												

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-	-461.29	0.15	-989.4029	4.3789		81	1814.75	231.26		1033.54	2.74	Si
					1028.34												
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-891.68	-461.65	0.19	321.4058	4.6497		80	1927	241.71		1097.47	2.9	Si
SLD 4	2.98	2	1.15	1.5	-	304.83	-0.12	765.3193	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	4.41	Si
					1167.04												
SLD 4	5.8	2	1.15	1.5	-	304.99	-0.14	-93.3829	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	4.4	Si
					1022.33												
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-	466.73	0.05	1093.7867	4.4209		81	1832.15	233.48		1043.45	2.74	Si
					1189.67												
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-	467.15	0.01	-228.2595	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	2.87	Si
					1042.29												
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-	-494.76	-0.16	-	4.3289		81	1794.03	228.62		1021.74	2.53	Si
					1023.43			1005.2283									
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-886.34	-495.18	-0.12	403.6983	4.6497		80	1927	241.35		1097.47	2.7	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-	519.88	0.12	1196.5133	4.3209		81	1790.71	228.2		1019.85	2.4	Si
					1204.96												
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-	520.3	0.08	-275.703	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	2.58	Si
					1057.58												
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-	486.41	-0.18	1180.6879	4.3209		81	1790.71	228.2		1019.85	2.57	Si
					1200.05												
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-	486.77	-0.22	-193.4105	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	2.76	Si
					1052.24												
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-	-441.61	-0.08	-902.5017	4.5289		81	1876.91	239.18		1068.94	2.96	Si
					1038.72												
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-901.63	-442.02	-0.04	356.2547	4.6497		80	1927	242.36		1097.47	3.03	Si
SLD 2	2.98	2	1.15	1.5	-	325.44	0.07	775.0259	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	4.13	Si
					1170.08												
SLD 2	5.8	2	1.15	1.5	-	325.63	0.04	-144.0791	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	4.12	Si
					1025.64												
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-	433.25	-0.26	1077.9613	4.4209		81	1832.15	233.48		1043.45	2.95	Si
					1184.76												
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-	433.61	-0.3	-145.967	4.6497		81	1927	245.56		1097.47	3.1	Si
					1036.95												
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-	-408.13	0.23	-886.6763	4.5289		81	1876.91	239.18		1068.94	3.21	Si
					1043.63												
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-906.97	-408.49	0.27	273.9623	4.6497		80	1927	242.72		1097.47	3.28	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-1033.15	0.41	11.278	0.65	7.07	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-1013	0.41	11.278	0.65	7.21	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-921.8	0.41	11.278	0.65	7.92	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-1048.02	0.41	11.278	0.65	6.97	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-937.09	0.41	11.278	0.65	7.79	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-965.33	0.41	11.278	0.65	7.56	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-1052.53	0.18	4.8086	0.65	6.94	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-985.48	0.41	11.278	0.65	7.41	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-1000.34	0.41	11.278	0.65	7.3	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-980.2	0.41	11.278	0.65	7.45	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 2	-817.09	-1204.96	0.06	1.023	97.381	0.957	15.54191	5.11793	Si
SLV 4	-811.38	-1200.05	-0.16	1.029	96.8	0.957	15.6337	5.11793	Si
SLV 1	-807.84	-1189.67	0	1.033	96.44	0.957	15.69479	5.11793	Si
SLV 3	-802.12	-1184.76	-0.21	1.039	95.859	0.956	15.78663	5.11793	Si
SLV 6	-799.97	-1156.64	0.37	1.041	95.64	0.956	15.82018	5.11793	Si
SLV 5	-787.77	-1136.49	0.29	1.054	94.4	0.956	16.03035	5.11793	Si
SLV 8	-780.91	-1140.3	-0.35	1.062	93.703	0.956	16.14945	5.11793	Si
SLV 10	-778.31	-1108.24	0.41	1.065	93.439	0.955	16.19442	5.11793	Si
SLV 7	-768.71	-1120.15	-0.43	1.075	92.463	0.955	16.36662	5.11793	Si
SLV 9	-766.11	-1088.09	0.34	1.079	92.199	0.955	16.41559	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.795	SLU 36	Si
V_SLU	63.839	SLU 26	Si
PF_SLV	3.944	SLV 2	Si
V_SLV	2.401	SLV 2	Si
PPFP_SLV	6.663	SLV 2	Si
R_SLV	3.037	SLV 2	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
19.756	-7.375	15.992	-7.374	L4	Z medio 663 cm	3.764	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-865.07	89.4333	-0.2911	511.4908	5.72	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-695.32	159.674	0.0327	1133.0242	7.1	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-864.64	89.401	-0.2911	511.5579	5.72	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-694.87	159.5309	0.0327	1132.7692	7.1	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-828.02	84.0971	-0.2857	502.495	5.98	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-659.25	151.9866	0.0334	1136.8095	7.48	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-870.19	89.8215	-0.2922	510.6908	5.69	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-700.62	161.391	0.0329	1136.0405	7.04	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-915.13	95.0767	-0.3077	514.0203	5.41	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-748.7	184.994	0.0338	1205.3764	6.52	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-920.25	95.4649	-0.3087	513.2498	5.38	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-754.01	186.711	0.034	1207.6383	6.47	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-914.71	95.0444	-0.3076	514.0849	5.41	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-748.26	184.8509	0.0338	1205.2071	6.52	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-925.93	96.6867	-0.3127	516.6286	5.34	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-760.53	192.2682	0.0338	1228.7786	6.39	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-931.05	97.0748	-0.3137	515.8527	5.31	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-765.84	193.9853	0.034	1230.7624	6.34	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-854.41	88.6246	-0.289	513.1882	5.79	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-684.26	156.0968	0.0323	1126.6767	7.22	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-343.04	771.8107	1.4682	3455.2835	4.48	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-282.86	58.2051	-0.2855	1163.4986	19.99	Si
SLV 9	2.98	2	1.15	1.5	-1130.31	-221.9035	-2.0942	1110.0484	5	Si
SLV 9	5.8	2	1.15	1.5	-732.08	131.8549	0.4403	1018.3984	7.72	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-456.03	826.7527	0.9991	3577.9816	4.33	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-305.78	43.9779	-0.1772	813.2021	18.49	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-647.95	748.7115	0.3211	3488.2068	4.66	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-376.49	41.6583	-0.0156	625.6402	15.02	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-565.47	-666.5629	-0.3033	3505.1171	5.26	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-667.46	223.1941	-0.0421	1780.9787	7.98	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-760.94	803.6536	-0.148	3406.6293	4.24	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-399.41	27.4311	0.0927	388.3273	14.16	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-983.37	-634.72	-1.9195	2781.8994	4.38	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-784.02	192.42	0.3361	1381.8607	7.18	Si
SLV 10	2.98	2	1.15	1.5	-1279.19	-149.515	-2.7122	660.8865	4.42	Si
SLV 10	5.8	2	1.15	1.5	-762.28	113.1108	0.583	839.0067	7.42	Si
SLV 6	2.98	2	1.15	1.5	-1212.46	281.997	-2.1807	1315.0841	4.66	Si
SLV 6	5.8	2	1.15	1.5	-646.9	63.6141	0.51	556.023	8.74	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-870.38	-689.662	-1.4504	3073.6943	4.46	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-761.09	206.6473	0.2278	1503.5564	7.28	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	-768.91	-33.57	0.5	81.0425	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	30.41	Si
SLU 15	5.8	3	1.15	1.5	-643.51	-33.74	-0.02	169.7402	3.7636		52	1294.76	126.97		888.33	30.09	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-920.25	-34.2	0.61	95.4649	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	29.85	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-754.01	-34.39	-0.02	186.711	3.7636		54	1294.76	131.85		888.33	29.66	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-931.05	-36.43	0.62	97.0748	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	28.02	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-765.84	-36.63	-0.02	193.9853	3.7636		54	1294.76	132.38		888.33	27.87	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-914.71	-33.63	0.61	95.0444	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	30.35	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-748.26	-33.83	-0.02	184.8509	3.7636		54	1294.76	131.6		888.33	30.15	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-925.93	-35.91	0.62	96.6867	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	28.43	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-760.53	-36.11	-0.02	192.2682	3.7636		54	1294.76	132.14		888.33	28.26	Si
SLU 14	2.98	3	1.15	1.5	-768.48	-33.53	0.5	81.0101	3.7636		54	1294.76	132.49		888.33	30.45	Si
SLU 14	5.8	3	1.15	1.5	-643.06	-33.7	-0.02	169.5971	3.7636		52	1294.76	126.95		888.33	30.13	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-784.82	-36.32	0.51	83.0406	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	28.1	Si
SLU 18	5.8	3	1.15	1.5	-660.64	-36.5	-0.02	178.7315	3.7636		52	1294.76	127.73		888.33	27.84	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-779.71	-35.81	0.51	82.6524	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	28.51	Si
SLU 17	5.8	3	1.15	1.5	-655.33	-35.98	-0.02	177.0145	3.7636		52	1294.76	127.49		888.33	28.24	Si
SLU 16	2.98	3	1.15	1.5	-774.02	-34.09	0.5	81.4307	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	29.95	Si
SLU 16	5.8	3	1.15	1.5	-648.81	-34.26	-0.02	171.4572	3.7636		52	1294.76	127.21		888.33	29.64	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-915.13	-33.68	0.61	95.0767	3.7636		54	1294.76	132.51		888.33	30.31	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-748.7	-33.87	-0.02	184.994	3.7636		54	1294.76	131.62		888.33	30.11	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-983.37	-313.64	2.64	-634.72	3.7358		81	1548.25	197.3		881.76	3.44	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-784.02	-312.95	0.89	192.42	3.7636		81	1559.78	198.77		888.33	3.47	Si
SLV 4	2.98	2	1.15	1.5	-456.03	304.77	-1.12	826.7527	2.7778		81	1151.22	146.7		655.65	2.63	Si
SLV 4	5.8	2	1.15	1.5	-305.78	303.83	-0.62	43.9779	3.7636		69	1559.78	168.07		888.33	3.48	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-343.04	271.55	-1.74	771.8107	2.6778		81	1109.78	141.42		632.04	2.85	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-282.86	270.59	-0.92	58.2051	3.7636		68	1559.78	166.55		888.33	3.9	Si
SLV 15	2.98	2	1.15	1.5	-565.47	-360.35	0.5		3.0858		81	1278.87	162.97		728.34	2.47	Si
SLV 15	5.8	2	1.15	1.5	-667.46	-359.13	-0.12	223.1941	3.7636		79	1559.78	192.05		888.33	3.01	Si
SLV 16	2.98	2	1.15	1.5	-678.46	-327.13	1.12		3.3858		81	1403.2	178.81		799.15	2.99	Si
SLV 16	5.8	2	1.15	1.5	-690.39	-325.89	0.17	208.9668	3.7636		79	1559.78	193.56		888.33	3.32	Si
SLV 1	2.98	2	1.15	1.5	-647.95	285.05	-0.22	748.7115	3.1278		81	1296.28	165.19		738.26	3.17	Si
SLV 1	5.8	2	1.15	1.5	-376.49	283.53	-0.2	41.6583	3.7636		71	1559.78	172.76		888.33	3.74	Si
SLD 13	2.98	2	1.15	1.5	-791	-221.9	1.42		3.7636		81	1559.78	198.77		888.33	4.9	Si
SLD 13	5.8	2	1.15	1.5	-672.64	-221.46	0.36	399.4351	3.7636		79	1559.78	192.39		888.33	4.88	Si
SLD 15	2.98	2	1.15	1.5	-602.88	-230.2	0.48		3.7358		77	1548.25	187.01		881.76	4.64	Si
SLD 15	5.8	2	1.15	1.5	-615.07	-229.44	-0.08	385.1571	3.7636		77	1559.78	188.57		888.33	4.69	Si
SLV 13	2.98	2	1.15	1.5	-870.38	-346.86	2.02	186.5473	3.5358		81	1465.37	186.74		834.56	2.94	Si
SLV 13	5.8	2	1.15	1.5	-761.09	-346.19	0.59	206.6473	3.7636		81	1559.78	198.25		888.33	3.14	Si
SLV 2	2.98	2	1.15	1.5	-760.94	318.27	0.4	803.6536	3.2278		81	1337.72	170.47		761.86	2.93	Si
SLV 2	5.8	2	1.15	1.5	-399.41	316.77	0.09	27.4311	3.7636		71	1559.78	174.28		888.33	3.35	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-880.51	0.41	9.1288	0.65	6.76	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-785.24	0.41	9.1288	0.65	7.58	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-500.06	0.18	3.8923	0.65	11.9	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-781.24	0.41	9.1288	0.65	7.61	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-264.41	0.41	9.1288	0.65	22.5	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-828.53	0.41	9.1288	0.65	7.18	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-321.45	0.41	9.1288	0.65	18.51	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-363.68	0.41	9.1288	0.65	16.36	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-420.72	0.41	9.1288	0.65	14.14	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-823.47	0.41	9.1288	0.65	7.22	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0011 Ta = 0.0463

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-584.65	-1279.19	2.47	1.128	71.026	0.953	17.21065	5.11793	Si
SLV 14	-583.91	-983.37	1.17	1.132	70.95	0.953	17.25931	5.11793	Si
SLV 13	-567.54	-870.38	0.63	1.159	69.288	0.952	17.69557	5.11793	Si
SLV 9	-563.08	-1130.31	1.75	1.165	68.835	0.952	17.78805	5.11793	Si
SLV 6	-522.67	-1212.46	2.16	1.237	64.732	0.949	18.94196	5.11793	Si
SLV 16	-523.51	-678.46	-0.16	1.238	64.818	0.949	18.96715	5.11793	Si
SLV 15	-507.15	-565.47	-0.7	1.27	63.157	0.948	19.47188	5.11793	Si
SLV 5	-501.1	-1063.59	1.45	1.281	62.543	0.947	19.65137	5.11793	Si
SLV 12	-383.34	-262.82	-1.99	1.586	50.61	0.937	24.60615	5.11793	Si
SLV 2	-377.29	-760.94	0.16	1.61	49.998	0.936	24.99752	5.11793	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.314	SLU 36	Si
V_SLU	27.84	SLU 18	Si
PF_SLV	4.239	SLV 2	Si
V_SLV	2.473	SLV 15	Si
PFFP_SLV	6.756	SLV 10	Si
R_SLV	3.363	SLV 10	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.617	-12.125	9.93	-12.125	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.687	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	3.1	-277.29		1	116.7959	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 36	4.925	-260.8		1	116.7959	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 36	6.75	-237.85		1	116.7959	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 35	3.1	-275.6		1	114.8926	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 35	4.925	-259.11		1	114.8926	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 35	6.75	-236.16		1	114.8926	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 34	3.1	-273.82		1	120.9869	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 34	4.925	-257.34		1	120.9869	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 34	6.75	-234.39		1	120.9869	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 33	3.1	-272.14		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 33	4.925	-255.65		1	119.0836	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 33	6.75	-232.7		1	119.0836	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 32	3.1	-272		1	-118.925	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 32	4.925	-255.51		1	-118.925	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 32	6.75	-232.56		1	-118.925	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 31	3.1	-257.54		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 31	4.925	-241.05		1	121.5137	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 31	6.75	-218.1		1	121.5137	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 30	3.1	-255.85		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 30	4.925	-239.36		1	119.6104	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 30	6.75	-216.41		1	119.6104	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 29	3.1	-255.71		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 29	4.925	-239.22		1	119.4518	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 29	6.75	-216.27		1	119.4518	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 28	3.1	-252.33		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 28	4.925	-235.84		1	115.6452	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 28	6.75	-212.9		1	115.6452	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 18	3.1	-241.22		1	-98.0596	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 18	4.925	-228.42		1	-98.0596	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si
SLU 18	6.75	-210.66		1	-98.0596	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87		372.15	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	f'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 25	3.9	-220.19	0.01	-1.2785	493	493	0.6873	108	48.4	70.18	42.93	1000	Si
SLU 25	6	-197.99	0.01	-1.2893	443	443	0.6873	108	48.4	64.26	41.28	1000	Si
SLU 26	3.9	-221.96	0.01	-1.3053	497	497	0.6873	108	48.4	70.66	43.06	1000	Si
SLU 26	6	-199.76	0.01	-1.3163	447	447	0.6873	108	48.4	64.74	41.42	1000	Si
SLU 1	3.9	-164.63	0	-0.9624	369	369	0.6873	105	46.77	55.37	38.67	1000	Si
SLU 1	6	-147.5	0	-0.9705	330	330	0.6873	100	44.48	50.8	37.26	1000	Si
SLU 27	3.9	-223.65	0.01	-1.3178	501	501	0.6873	108	48.4	71.11	43.18	1000	Si
SLU 27	6	-201.45	0.01	-1.3289	451	451	0.6873	108	48.4	65.19	41.54	1000	Si
SLU 24	3.9	-218.5	0.01	-1.266	489	489	0.6873	108	48.4	69.73	42.81	1000	Si
SLU 24	6	-196.3	0.01	-1.2767	439	439	0.6873	108	48.4	63.81	41.15	1000	Si
SLU 30	3.9	-246.91	0.01	-1.5911	553	553	0.6873	108	48.4	77.31	44.84	1000	Si
SLU 30	6	-224.49	0.01	-1.6043	503	503	0.6873	108	48.4	71.33	43.24	1000	Si
SLU 29	3.9	-246.77	0.01	-1.59	552	552	0.6873	108	48.4	77.27	44.83	1000	Si
SLU 29	6	-224.35	0.01	-1.6033	502	502	0.6873	108	48.4	71.29	43.23	1000	Si
SLU 23	3.9	-218.36	0.01	-1.265	489	489	0.6873	108	48.4	69.7	42.8	1000	Si
SLU 23	6	-196.16	0.01	-1.2756	439	439	0.6873	108	48.4	63.78	41.14	1000	Si
SLU 28	3.9	-243.39	0.01	-1.565	545	545	0.6873	108	48.4	76.37	44.59	1000	Si
SLU 28	6	-220.98	0.01	-1.578	495	495	0.6873	108	48.4	70.39	42.99	1000	Si
SLU 22	3.9	-203.9	0	-1.126	456	456	0.6873	108	48.4	65.84	41.73	1000	Si
SLU 22	6	-181.7	0	-1.1355	407	407	0.6873	108	48.4	59.92	40.03	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coef.f.s.	Verifica
SLV 4	1438	0.42	259	-115.56	1.9096	29.6068	15.5	Si
SLV 8	1438	0.42	267	-119.14	1.9096	30.269	15.85	Si
SLV 3	1438	0.42	279	-124.79	1.9096	31.2852	16.38	Si
SLV 7	1438	0.42	294	-131.3	1.9096	32.4076	16.97	Si
SLV 2	1438	0.42	314	-140.28	1.9096	33.874	17.74	Si
SLV 12	1438	0.42	332	-148.17	1.9096	35.0839	18.37	Si
SLV 1	1438	0.42	335	-149.51	1.9096	35.2808	18.48	Si
SLV 11	1438	0.42	359	-160.33	1.9096	36.8021	19.27	Si
SLV 6	1438	0.42	451	-201.52	1.9096	41.3141	21.63	Si
SLV 16	1438	0.42	475	-212.34	1.9096	42.1648	22.08	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0012 Ta = 0.05

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 13	-228.68	-258.92	0.03	0.603	25.578	0.972	9.00641	5.33312	Si
SLV 9	-225.11	-255.34	0.06	0.61	25.214	0.972	9.12232	5.33312	Si
SLV 14	-219.45	-249.69	0.04	0.623	24.639	0.971	9.3178	5.33312	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-212.95	-243.18	0.07	0.638	23.976	0.971	9.55097	5.33312	Si
SLV 15	-203.97	-234.2	-0.01	0.661	23.062	0.97	9.90394	5.33312	Si
SLV 5	-196.07	-226.31	0.05	0.682	22.258	0.969	10.23265	5.33312	Si
SLV 16	-194.74	-224.98	0	0.686	22.122	0.968	10.29487	5.33312	Si
SLV 6	-183.92	-214.15	0.06	0.718	21.02	0.967	10.79553	5.33312	Si
SLV 11	-142.73	-172.97	-0.07	0.883	16.83	0.959	13.373	5.33312	Si
SLV 1	-131.9	-162.14	0	0.942	15.729	0.957	14.30576	5.33312	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	1.342	SLV 36	Si
V_SLV	1000	SLV 1	Si
PPFP_SLV	15.504	SLV 4	Si
R_SLV	1.689	SLV 13	Si

Maschio 38

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
10.63	6.875	9.92	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.71	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	Barre verticali				Barre orizzontali					
		lato applicazione	spessore	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 33	3.9	3	1.15	1.5	-444.61	-0.2929	0.0143	0.6942	2.37	Si
SLV 33	6.2	3	1.15	1.5	-419.24	-0.2961	-0.0679	0.7442	2.51	Si
SLV 29	3.9	3	1.15	1.5	-410.84	-0.2687	0.0137	0.6892	2.56	Si
SLV 29	6.2	3	1.15	1.5	-385.46	-0.2718	-0.0646	0.743	2.73	Si
SLV 31	3.9	3	1.15	1.5	-414.93	-0.2722	0.0139	0.6913	2.54	Si
SLV 31	6.2	3	1.15	1.5	-389.56	-0.2753	-0.0656	0.7447	2.7	Si
SLV 36	3.9	3	1.15	1.5	-454.86	-0.2997	0.0143	0.6942	2.32	Si
SLV 36	6.2	3	1.15	1.5	-429.49	-0.3029	-0.0683	0.743	2.45	Si
SLV 28	3.9	3	1.15	1.5	-403.28	-0.2622	0.0134	0.6851	2.61	Si
SLV 28	6.2	3	1.15	1.5	-377.91	-0.2653	-0.0628	0.7396	2.79	Si
SLV 32	3.9	3	1.15	1.5	-444.3	-0.2927	0.0142	0.6941	2.37	Si
SLV 32	6.2	3	1.15	1.5	-418.93	-0.2958	-0.0678	0.744	2.52	Si
SLV 18	3.9	3	1.15	1.5	-407.03	-0.2753	0.0125	0.7126	2.59	Si
SLV 18	6.2	3	1.15	1.5	-387.39	-0.2779	-0.0607	0.7558	2.72	Si
SLV 34	3.9	3	1.15	1.5	-448.39	-0.2962	0.0144	0.696	2.35	Si
SLV 34	6.2	3	1.15	1.5	-423.02	-0.2994	-0.0688	0.7456	2.49	Si
SLV 35	3.9	3	1.15	1.5	-451.09	-0.2965	0.0141	0.6924	2.34	Si
SLV 35	6.2	3	1.15	1.5	-425.71	-0.2996	-0.0674	0.7415	2.47	Si
SLV 30	3.9	3	1.15	1.5	-411.15	-0.269	0.0137	0.6893	2.56	Si
SLV 30	6.2	3	1.15	1.5	-385.78	-0.2721	-0.0647	0.7431	2.73	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 33	3.9	3	1.15	1.5	-444.61	0	-0.04	-0.2929	0.7104		100	277.09	46.11		167.67	155473.25	Si
SLV 33	6.2	3	1.15	1.5	-419.24	0	-0.04	-0.2961	0.7104		97	277.09	44.94		167.67	154624.35	Si
SLV 35	3.9	3	1.15	1.5	-451.09	0	-0.04	-0.2965	0.7104		100	277.09	46.4		167.67	155930.64	Si
SLV 35	6.2	3	1.15	1.5	-425.71	0	-0.04	-0.2996	0.7104		98	277.09	45.24		167.67	155080.42	Si
SLV 25	3.9	3	1.15	1.5	-356.91	0	-0.03	-0.2232	0.7104		91	277.09	42.07		167.67	164507.97	Si
SLV 25	6.2	3	1.15	1.5	-331.78	0	-0.03	-0.2261	0.7104		89	277.09	40.92		167.67	163601.27	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-414.93	0	-0.03	-0.2722	0.7104		97	277.09	44.74		167.67	157286.62	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-389.56	0	-0.03	-0.2753	0.7104		94	277.09	43.57		167.67	156422.29	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-444.3	0	-0.04	-0.2927	0.7104		100	277.09	46.09		167.67	155534.72	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-418.93	0	-0.04	-0.2958	0.7104		97	277.09	44.92		167.67	154685.42	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-454.86	0	-0.04	-0.2997	0.7104		101	277.09	46.58		167.67	155193.8	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-429.49	0	-0.04	-0.3029	0.7104		98	277.09	45.41		167.67	154348.29	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-410.84	0	-0.03	-0.2687	0.7104		96	277.09	44.55		167.67	158116	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-385.46	0	-0.03	-0.2718	0.7104		94	277.09	43.38		167.67	157246.35	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-448.39	0	-0.04	-0.2962	0.7104		100	277.09	46.28		167.67	154740.08	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-423.02	0	-0.04	-0.2994	0.7104		98	277.09	45.11		167.67	153895.87	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-411.15	0	-0.03	-0.269	0.7104		97	277.09	44.57		167.67	158051.84	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-385.78	0	-0.03	-0.2721	0.7104		94	277.09	43.4		167.67	157182.6	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-403.28	0	-0.03	-0.2622	0.7104		96	277.09	44.2		167.67	159674.35	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-377.91	0	-0.03	-0.2653	0.7104		93	277.09	43.04		167.67	158794.69	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1438	11288	391304	-296.9	0.41	1.8216	0.65	4.31	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-310.62	0.41	1.8216	0.65	4.12	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-296.61	0.41	1.8216	0.65	4.31	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-308.77	0.41	1.8216	0.65	4.14	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-298.76	0.41	1.8216	0.65	4.28	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-294.75	0.41	1.8216	0.65	4.34	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-308.38	0.41	1.8216	0.65	4.15	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-308.48	0.41	1.8216	0.65	4.15	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-306.75	0.41	1.8216	0.65	4.17	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-301.37	0.18	0.7767	0.65	4.24	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-294.04	-325.05	0.04	0.511	32.231	0.978	7.58955	5.11428	Si
SLV 6	-292.18	-323.19	0.03	0.513	32.042	0.978	7.62864	5.11428	Si
SLV 9	-291.89	-322.91	0.03	0.514	32.013	0.978	7.63469	5.11428	Si
SLV 14	-291.79	-322.81	0.01	0.514	32.003	0.978	7.63774	5.11428	Si
SLV 13	-290.16	-321.18	0	0.516	31.837	0.978	7.67247	5.11428	Si
SLV 5	-290.03	-321.05	0.02	0.516	31.823	0.978	7.67434	5.11428	Si
SLV 16	-288.23	-319.25	-0.02	0.519	31.64	0.978	7.71277	5.11428	Si
SLV 15	-286.6	-317.62	-0.03	0.521	31.474	0.977	7.74753	5.11428	Si
SLV 2	-285.6	-316.61	-0.02	0.523	31.371	0.977	7.77011	5.11428	Si
SLV 1	-283.97	-314.98	-0.03	0.525	31.206	0.977	7.8055	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.316	SLV 36	Si
V_SLV	153895.867	SLV 34	Si
PFFP_SLV	4.117	SLV 10	Si
R_SLV	1.484	SLV 10	Si

Maschio 39

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
13.789	6.875	13.079	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.71	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale				Fyk				E			
B450C				450000				206000000			
Rinforzo con rete e betoncino											
CLS	Acciaio	Barre verticali			Barre orizzontali						
		lato applicazione	spessore	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-426.22	-0.0877	0.0287	0.2166	2.47	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-400.87	-0.0901	-0.1907	0.2366	2.63	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-467.99	-0.101	0.0308	0.2272	2.25	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-442.64	-0.1034	-0.2077	0.246	2.38	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-418.75	-0.0928	0.0274	0.2333	2.51	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-399.13	-0.0946	-0.1866	0.2496	2.64	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-461.02	-0.0979	0.0306	0.2235	2.28	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-435.67	-0.1003	-0.2055	0.2424	2.42	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-426.55	-0.0877	0.0287	0.2166	2.47	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-401.2	-0.0901	-0.1909	0.2366	2.62	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-461.35	-0.0979	0.0306	0.2235	2.28	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-436	-0.1003	-0.2057	0.2423	2.42	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-465.32	-0.0986	0.0309	0.223	2.26	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-439.97	-0.101	-0.2078	0.2417	2.39	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-471.96	-0.1016	0.0311	0.2267	2.23	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-446.61	-0.104	-0.2097	0.2453	2.36	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-430.52	-0.0884	0.029	0.2161	2.45	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-405.17	-0.0908	-0.193	0.2359	2.6	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-422.72	-0.0934	0.0277	0.2327	2.49	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-403.09	-0.0952	-0.1886	0.2488	2.61	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 23	3.9	3	1.15	1.5	-365.4	0	-0.08	-0.0741	0.7097		92	276.84	42.44		167.52	191156.64	Si
SLU 23	6.2	3	1.15	1.5	-340.3	0	-0.08	-0.0766	0.7097		89	276.84	41.28		167.52	190105.08	Si
SLU 20	3.9	3	1.15	1.5	-330.61	0	-0.07	-0.0639	0.7097		89	276.84	40.84		167.52	192020.87	Si
SLU 20	6.2	3	1.15	1.5	-305.5	0	-0.07	-0.0664	0.7097		86	276.84	39.68		167.52	190956.44	Si
SLU 21	3.9	3	1.15	1.5	-330.94	0	-0.07	-0.064	0.7097		89	276.84	40.85		167.52	192027.41	Si
SLU 21	6.2	3	1.15	1.5	-305.83	0	-0.07	-0.0665	0.7097		86	276.84	39.7		167.52	190963.03	Si
SLU 24	3.9	3	1.15	1.5	-365.73	0	-0.08	-0.0742	0.7097		92	276.84	42.45		167.52	191163.14	Si
SLU 24	6.2	3	1.15	1.5	-340.63	0	-0.08	-0.0767	0.7097		90	276.84	41.3		167.52	190111.62	Si
SLU 22	3.9	3	1.15	1.5	-334.91	0	-0.07	-0.0646	0.7097		89	276.84	41.04		167.52	192105.91	Si
SLU 22	6.2	3	1.15	1.5	-309.8	0	-0.07	-0.0671	0.7097		86	276.84	39.88		167.52	191042.02	Si
SLU 19	3.9	3	1.15	1.5	-322.67	0	-0.07	-0.0627	0.7097		88	276.84	40.47		167.52	191863.64	Si
SLU 19	6.2	3	1.15	1.5	-297.57	0	-0.07	-0.0652	0.7097		85	276.84	39.32		167.52	190798.22	Si
SLU 27	3.9	3	1.15	1.5	-376.35	0	-0.08	-0.0779	0.7097		93	276.84	42.94		167.52	190714.83	Si
SLU 27	6.2	3	1.15	1.5	-351.24	0	-0.08	-0.0804	0.7097		91	276.84	41.79		167.52	189668.21	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-467.99	0	-0.1	-0.101	0.7097		102	276.84	47.16		167.52	202687.93	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-442.64	0	-0.1	-0.1034	0.7097		100	276.84	45.99		167.52	201586.86	Si
SLU 26	3.9	3	1.15	1.5	-372.38	0	-0.08	-0.0772	0.7097		93	276.84	42.76		167.52	190636.97	Si
SLU 26	6.2	3	1.15	1.5	-347.27	0	-0.08	-0.0798	0.7097		90	276.84	41.6		167.52	189589.87	Si
SLU 25	3.9	3	1.15	1.5	-369.7	0	-0.08	-0.0748	0.7097		92	276.84	42.64		167.52	191241.08	Si
SLU 25	6.2	3	1.15	1.5	-344.59	0	-0.08	-0.0773	0.7097		90	276.84	41.48		167.52	190190.05	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1438	11288	391304	-323.55	0.41	1.8199	0.65	3.95	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-304.98	0.41	1.8199	0.65	4.19	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-327.36	0.41	1.8199	0.65	3.9	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-299.97	0.41	1.8199	0.65	4.26	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-327.53	0.41	1.8199	0.65	3.9	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-311	0.18	0.776	0.65	4.11	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-328.21	0.41	1.8199	0.65	3.89	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-295.63	0.41	1.8199	0.65	4.32	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-332.55	0.41	1.8199	0.65	3.84	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-300.64	0.41	1.8199	0.65	4.25	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 10	-315.98	-346.96	0.01	0.483	34.464	0.979	7.16301	5.11428	Si
SLV 6	-311.63	-342.62	0	0.488	34.022	0.979	7.24251	5.11428	Si
SLV 9	-310.96	-341.95	0	0.489	33.954	0.979	7.25485	5.11428	Si
SLV 14	-310.79	-341.77	-0.02	0.489	33.936	0.979	7.25742	5.11428	Si
SLV 13	-306.98	-337.97	-0.03	0.494	33.548	0.979	7.32831	5.11428	Si
SLV 5	-306.62	-337.61	-0.02	0.494	33.511	0.979	7.33578	5.11428	Si
SLV 16	-302.52	-333.5	-0.05	0.499	33.093	0.978	7.41313	5.11428	Si
SLV 15	-298.71	-329.7	-0.06	0.504	32.706	0.978	7.48784	5.11428	Si
SLV 2	-296.32	-327.3	-0.06	0.507	32.462	0.978	7.5364	5.11428	Si
SLV 1	-292.51	-323.5	-0.07	0.512	32.074	0.978	7.61421	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.231	SLU 36	Si
V_SLU	189589,871	SLU 26	Si
PPFP_SLV	3.843	SLV 10	Si
R_SLV	1.401	SLV 10	Si

Maschio 40

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
13.872	-12.125	13.1	-12.125	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.772	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	t0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 36	3.1	-412.82		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					158.2009											
SLU 36	4.925	-394.66		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					158.2009											
SLU 36	6.75	-368.87		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					158.2009											
SLU 35	3.1	-409.96		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					155.3655											
SLU 35	4.925	-391.8		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					155.3655											
SLU 35	6.75	-366		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					155.3655											
SLU 34	3.1	-408.02		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					164.4234											
SLU 34	4.925	-389.86		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					164.4234											
SLU 34	6.75	-364.07		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					164.4234											
SLU 33	3.1	-405.16		1	-161.588	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
SLU 33	4.925	-387		1	-161.588	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
SLU 33	6.75	-361.2		1	-161.588	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
SLU 32	3.1	-404.92		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					161.3517											
SLU 32	4.925	-386.76		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					161.3517											
SLU 32	6.75	-360.97		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					161.3517											
SLU 31	3.1	-382.9		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					165.1592											
SLU 31	4.925	-364.74		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					165.1592											
SLU 31	6.75	-338.95		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					165.1592											
SLU 30	3.1	-380.04		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					162.3237											
SLU 30	4.925	-361.88		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					162.3237											
SLU 30	6.75	-336.09		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					162.3237											
SLU 29	3.1	-379.8		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					162.0874											
SLU 29	4.925	-361.64		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					162.0874											
SLU 29	6.75	-335.85		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					162.0874											
SLU 28	3.1	-374.08		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					156.4165											
SLU 28	4.925	-355.91		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					156.4165											
SLU 28	6.75	-330.12		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
					156.4165											
SLU 18	3.1	-363.94		1	-133.94	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
SLU 18	4.925	-349.85		1	-133.94	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si
SLU 18	6.75	-329.88		1	-133.94	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	418.27	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19**§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$**

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 23	3.9	-319.65	0	-0.5164	637	637	0.7724	108	54.39	98.13	53.25	1000	Si
SLU 23	6	-294.7	0	-0.522	587	587	0.7724	108	54.39	91.47	51.58	1000	Si
SLU 25	3.9	-322.75	0	-0.5251	643	643	0.7724	108	54.39	98.95	53.46	1000	Si
SLU 25	6	-297.8	0	-0.5308	593	593	0.7724	108	54.39	92.3	51.79	1000	Si
SLU 28	3.9	-364.4	0	-0.6273	726	726	0.7724	108	54.39	110.06	56.13	1000	Si
SLU 28	6	-339.21	0	-0.6337	676	676	0.7724	108	54.39	103.34	54.53	1000	Si
SLU 30	3.9	-370.36	0	-0.6442	738	738	0.7724	108	54.39	111.65	56.5	1000	Si
SLU 30	6	-345.17	0	-0.6507	687	687	0.7724	108	54.39	104.93	54.91	1000	Si
SLU 24	3.9	-319.89	0	-0.5171	637	637	0.7724	108	54.39	98.19	53.27	1000	Si
SLU 24	6	-294.94	0	-0.5227	587	587	0.7724	108	54.39	91.54	51.59	1000	Si
SLU 26	3.9	-324.69	0	-0.5144	647	647	0.7724	108	54.39	99.47	53.58	1000	Si
SLU 26	6	-299.74	0	-0.5202	597	597	0.7724	108	54.39	92.82	51.92	1000	Si
SLU 22	3.9	-297.63	0	-0.4919	593	593	0.7724	108	54.39	92.26	51.78	1000	Si
SLU 22	6	-272.68	0	-0.4971	543	543	0.7724	108	54.39	85.6	50.05	1000	Si
SLU 27	3.9	-327.55	0	-0.5225	652	652	0.7724	108	54.39	100.23	53.77	1000	Si
SLU 27	6	-302.6	0	-0.5283	603	603	0.7724	108	54.39	93.58	52.11	1000	Si
SLU 29	3.9	-370.12	0	-0.6435	737	737	0.7724	108	54.39	111.59	56.48	1000	Si
SLU 29	6	-344.93	0	-0.65	687	687	0.7724	108	54.39	104.87	54.89	1000	Si
SLU 1	3.9	-242.09	0	-0.4015	482	482	0.7724	108	54.39	77.45	47.86	1000	Si
SLU 1	6	-222.84	0	-0.4058	444	444	0.7724	108	54.39	72.31	46.42	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)quota 4.925 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	1438	0.42	506	-254.31	2.1463	48.3894	22.55	Si
SLV 2	1438	0.42	507	-254.71	2.1463	48.4119	22.56	Si
SLV 3	1438	0.42	514	-258.04	2.1463	48.5893	22.64	Si
SLV 1	1438	0.42	515	-258.44	2.1463	48.6102	22.65	Si
SLV 8	1438	0.42	526	-263.86	2.1463	48.8718	22.77	Si
SLV 6	1438	0.42	528	-265.22	2.1463	48.9324	22.8	Si
SLV 7	1438	0.42	535	-268.77	2.1463	49.0823	22.87	Si
SLV 5	1438	0.42	538	-270.13	2.1463	49.1359	22.89	Si
SLV 12	1438	0.42	544	-272.96	2.1463	49.2415	22.94	Si
SLV 10	1438	0.42	546	-274.32	2.1463	49.2891	22.96	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0012 Ta = 0.05

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 13	-269	-302.7	0.04	0.581	29.968	0.974	8.67444	5.33312	Si
SLV 15	-268.59	-302.29	0	0.582	29.927	0.973	8.68728	5.33312	Si
SLV 14	-265.27	-298.97	0.06	0.588	29.588	0.973	8.77377	5.33312	Si
SLV 16	-264.86	-298.56	0.01	0.588	29.547	0.973	8.78729	5.33312	Si
SLV 9	-259.44	-293.15	0.08	0.598	28.994	0.973	8.93469	5.33312	Si
SLV 11	-258.1	-291.79	-0.08	0.6	28.858	0.973	8.97289	5.33312	Si
SLV 10	-254.53	-288.24	0.1	0.607	28.494	0.972	9.07572	5.33312	Si
SLV 12	-253.18	-286.87	-0.06	0.61	28.357	0.972	9.11752	5.33312	Si
SLV 5	-250.34	-284.05	0.06	0.615	28.068	0.972	9.20306	5.33312	Si
SLV 7	-248.99	-282.68	-0.1	0.618	27.931	0.972	9.24208	5.33312	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	1.013	SLV 36	Si
V_SLV	1.000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	22.546	SLV 4	Si
R_SLV	1.627	SLV 13	Si

Maschio 41Verifiche 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
16.959	6.875	16.241	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.718	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-391.01	1.3078	0.0219	3.552	2.72	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-365.35	1.3135	-0.1586	3.8179	2.91	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-401.66	1.3711	0.0227	3.6251	2.64	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-376	1.3772	-0.1639	3.8896	2.82	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-393.89	1.3857	0.0215	3.7359	2.7	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-374.03	1.3925	-0.1601	3.9537	2.84	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-398.21	1.3506	0.0224	3.6018	2.67	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-372.55	1.3565	-0.1622	3.8668	2.85	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-430.83	1.4666	0.0238	3.615	2.46	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-405.17	1.4732	-0.1747	3.8613	2.62	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-430.54	1.4649	0.0238	3.6132	2.47	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-404.88	1.4715	-0.1746	3.8596	2.62	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-397.92	1.3489	0.0224	3.5999	2.67	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-372.26	1.3548	-0.162	3.8649	2.85	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-434.28	1.4871	0.0241	3.6365	2.45	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-408.62	1.4939	-0.1765	3.8824	2.6	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-437.61	1.4735	0.0239	3.5759	2.43	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-411.95	1.4802	-0.1765	3.8158	2.58	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-441.07	1.4941	0.0242	3.5973	2.41	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-415.41	1.5008	-0.1783	3.8368	2.56	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-393.89	0	-0.08	1.3857	0.7184		94	280.22	44.06		169.57	72105.61	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-374.03	0	-0.08	1.3925	0.7184		92	280.22	43.15		169.57	71797.23	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-390.44	0	-0.08	1.3652	0.7184		94	280.22	43.9		169.57	73455.39	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-370.58	0	-0.08	1.3719	0.7184		92	280.22	42.99		169.57	73141	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-437.61	0	-0.09	1.4735	0.7184		99	280.22	46.07		169.57	74626.48	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-411.95	0	-0.09	1.4802	0.7184		96	280.22	44.89		169.57	74217.97	Si
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-387.11	0	-0.08	1.3787	0.7184		94	280.22	43.75		169.57	72307.79	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-367.25	0	-0.08	1.3855	0.7184		92	280.22	42.84		169.57	71998.09	Si
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-383.65	0	-0.08	1.3582	0.7184		93	280.22	43.59		169.57	73667.4	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-363.79	0	-0.08	1.3649	0.7184		91	280.22	42.68		169.57	73351.64	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-434.28	0	-0.09	1.4871	0.7184		98	280.22	45.92		169.57	73454.85	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-408.62	0	-0.09	1.4939	0.7184		96	280.22	44.74		169.57	73052.46	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-430.83	0	-0.09	1.4666	0.7184		98	280.22	45.76		169.57	74844.84	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-405.17	0	-0.09	1.4732	0.7184		95	280.22	44.58		169.57	74434.54	Si
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-383.37	0	-0.08	1.3565	0.7184		93	280.22	43.58		169.57	73783.1	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-363.5	0	-0.08	1.3631	0.7184		91	280.22	42.66		169.57	73466.83	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-430.54	0	-0.09	1.4649	0.7184		98	280.22	45.75		169.57	74963.14	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-404.88	0	-0.09	1.4715	0.7184		95	280.22	44.57		169.57	74552.17	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-441.07	0	-0.09	1.4941	0.7184		99	280.22	46.23		169.57	73246.63	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-415.41	0	-0.09	1.5008	0.7184		96	280.22	45.05		169.57	72845.97	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1438	11288	391304	-337.31	0.41	1.8421	0.65	3.82	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-247.85	0.41	1.8421	0.65	5.2	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-353.46	0.41	1.8421	0.65	3.65	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-323.33	0.41	1.8421	0.65	3.99	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-250.01	0.41	1.8421	0.65	5.16	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-233.86	0.41	1.8421	0.65	5.51	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-263.06	0.41	1.8421	0.65	4.9	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-250.81	0.41	1.8421	0.65	5.14	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-339.48	0.41	1.8421	0.65	3.8	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-303.55	0.18	0.7854	0.65	4.25	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-336.69	-368.05	-0.15	0.464	36.602	0.98	6.8727	5.11428	Si
SLV 11	-322.7	-354.07	-0.13	0.479	35.178	0.979	7.10731	5.11428	Si
SLV 8	-320.54	-351.9	-0.13	0.481	34.957	0.979	7.14538	5.11428	Si
SLV 3	-319.74	-351.11	-0.12	0.482	34.876	0.979	7.15992	5.11428	Si
SLV 4	-307.49	-338.85	-0.1	0.497	33.627	0.979	7.38653	5.11428	Si
SLV 12	-306.56	-337.92	-0.11	0.498	33.532	0.978	7.40409	5.11428	Si
SLV 1	-292.9	-324.27	-0.07	0.517	32.141	0.978	7.68058	5.11428	Si
SLV 2	-280.65	-312.01	-0.05	0.534	30.893	0.977	7.95023	5.11428	Si
SLV 15	-273.13	-304.49	-0.05	0.546	30.127	0.976	8.12689	5.11428	Si
SLV 16	-260.87	-292.24	-0.03	0.566	28.879	0.975	8.43655	5.11428	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.408	SLU 36	Si
V_SLU	71797.23	SLU 18	Si
PFFP_SLV	3.649	SLV 7	Si
R_SLV	1.344	SLV 7	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
17.049	-12.125	16.37	-12.125	Z medio 310 cm	Z medio 675 cm	0.679	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	3.1	-335.78			140.8326	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 36	4.925	-320.22			140.8326	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 36	6.75	-297.15			140.8326	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 35	3.1	-333.68			138.2707	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 35	4.925	-318.12			138.2707	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 35	6.75	-295.05			138.2707	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 34	3.1	-331.66			146.6337	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 34	4.925	-316.1			146.6337	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 34	6.75	-293.03			146.6337	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 33	3.1	-329.56			144.0719	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 33	4.925	-314.01			144.0719	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 33	6.75	-290.93			144.0719	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 32	3.1	-329.39			143.8584	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 32	4.925	-313.83			143.8584	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 32	6.75	-290.75			143.8584	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 31	3.1	-311.85			147.7162	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 31	4.925	-296.29			147.7162	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 31	6.75	-273.21			147.7162	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 30	3.1	-309.75			145.1543	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 30	4.925	-294.19			145.1543	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 30	6.75	-271.11			145.1543	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 29	3.1	-309.57			144.9408	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 29	4.925	-294.02		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
					144.9408											
SLU 29	6.75	-270.94		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
					144.9408											
SLU 28	3.1	-305.38		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
					139.8171											
SLU 28	4.925	-289.82		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
					139.8171											
SLU 28	6.75	-266.74		1	-	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
					139.8171											
SLU 18	3.1	-294.34		1	-119.068	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 18	4.925	-282.27		1	-119.068	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si
SLU 18	6.75	-264.4		1	-119.068	0	0	0	0	0.0183	0	0.0183	0.87	1	367.7	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 24	3.1	-270.85	0	1.0307	614	614	0.6791	108	47.82	83.56	46.14	1000	Si
SLU 24	6.75	-232.66	0	1.0431	527	527	0.6791	108	47.82	73.37	43.5	1000	Si
SLU 23	3.1	-270.67	0	1.0292	613	613	0.6791	108	47.82	83.51	46.13	1000	Si
SLU 23	6.75	-232.48	0	1.0415	527	527	0.6791	108	47.82	73.33	43.49	1000	Si
SLU 22	3.1	-253.13	0	0.9413	574	574	0.6791	108	47.82	78.83	44.94	1000	Si
SLU 22	6.75	-214.94	0	0.9531	487	487	0.6791	108	47.82	68.65	42.23	1000	Si
SLU 26	3.1	-274.97	0	1.0386	623	623	0.6791	108	47.82	84.65	46.41	1000	Si
SLU 26	6.75	-236.78	0	1.0509	536	536	0.6791	108	47.82	74.47	43.8	1000	Si
SLU 30	3.1	-309.75	0	1.3088	702	702	0.6791	108	47.82	93.93	48.67	1000	Si
SLU 30	6.75	-271.11	0	1.3243	614	614	0.6791	108	47.82	83.63	46.16	1000	Si
SLU 29	3.1	-309.57	0	1.3072	701	701	0.6791	108	47.82	93.88	48.66	1000	Si
SLU 29	6.75	-270.94	0	1.3228	614	614	0.6791	108	47.82	83.58	46.14	1000	Si
SLU 28	3.1	-305.38	0	1.2704	692	692	0.6791	108	47.82	92.76	48.39	1000	Si
SLU 28	6.75	-266.74	0	1.2855	604	604	0.6791	108	47.82	82.46	45.86	1000	Si
SLU 27	3.1	-277.07	0	1.057	628	628	0.6791	108	47.82	85.21	46.55	1000	Si
SLU 27	6.75	-238.88	0	1.0695	541	541	0.6791	108	47.82	75.03	43.94	1000	Si
SLU 25	3.1	-272.95	0	1.0491	618	618	0.6791	108	47.82	84.11	46.28	1000	Si
SLU 25	6.75	-234.76	0	1.0617	532	532	0.6791	108	47.82	73.93	43.65	1000	Si
SLU 1	3.1	-205.22	0	0.7822	465	465	0.6791	108	47.82	66.06	41.51	1000	Si
SLU 1	6.75	-175.73	0	0.7918	398	398	0.6791	108	47.82	58.19	39.25	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.925 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.42	372	-164.29	1.8868	37.1292	19.68	Si
SLV 3	1438	0.42	405	-178.58	1.8868	38.8207	20.58	Si
SLV 11	1438	0.42	405	-178.78	1.8868	38.8422	20.59	Si
SLV 8	1438	0.42	409	-180.51	1.8868	39.0302	20.69	Si
SLV 4	1438	0.42	432	-190.89	1.8868	40.0804	21.24	Si
SLV 12	1438	0.42	442	-194.99	1.8868	40.46	21.44	Si
SLV 1	1438	0.42	461	-203.64	1.8868	41.1928	21.83	Si
SLV 2	1438	0.42	489	-215.95	1.8868	42.0808	22.3	Si
SLV 15	1438	0.42	514	-226.86	1.8868	42.7158	22.64	Si
SLV 16	1438	0.42	542	-239.17	1.8868	43.2593	22.93	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.925 Wa = 0.0012 Ta = 0.05

Comb.	N top	N base	V orto	σ_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-260.81	-290.43	0.11	0.537	28.824	0.976	8.00337	5.33312	Si
SLV 14	-246.53	-276.15	0.07	0.562	27.368	0.974	8.38148	5.33312	Si
SLV 6	-246.33	-275.95	0.09	0.562	27.348	0.974	8.38616	5.33312	Si
SLV 9	-244.6	-274.22	0.08	0.565	27.172	0.974	8.43491	5.33312	Si
SLV 13	-234.22	-263.84	0.05	0.585	26.115	0.973	8.7421	5.33312	Si
SLV 5	-230.11	-259.73	0.06	0.594	25.696	0.973	8.86982	5.33312	Si
SLV 16	-221.47	-251.09	0.02	0.612	24.816	0.972	9.15695	5.33312	Si
SLV 15	-209.16	-238.78	0	0.641	23.563	0.971	9.60271	5.33312	Si
SLV 2	-198.24	-227.86	0	0.67	22.451	0.969	10.0412	5.33312	Si
SLV 1	-185.93	-215.56	-0.02	0.705	21.198	0.968	10.59275	5.33312	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	1.095	SLU 36	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP_SLV	19.679	SLV 7	Si
R_SLV	1.501	SLV 10	Si

Maschio 43

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
18.108	-7.374	18.106	-5.43	Z medio 299 cm	Z medio 664 cm	1.944	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	3.01	3	1.15	1.5	-331.15	-5.9113	0.0031	45.6351	7.72	Si
SLU 29	5.8	3	1.15	1.5	-277.89	14.9206	0.0252	137.263	9.2	Si
SLU 31	3.01	3	1.15	1.5	-333.28	-5.8619	0.0034	44.9654	7.67	Si
SLU 31	5.8	3	1.15	1.5	-279.88	14.8976	0.0251	136.0813	9.13	Si
SLU 34	3.01	3	1.15	1.5	-349.5	-6.4623	0.0074	47.2701	7.31	Si
SLU 34	5.8	3	1.15	1.5	-293.62	13.6004	0.024	118.4151	8.71	Si
SLU 35	3.01	3	1.15	1.5	-350.39	-6.8599	0.0083	50.0507	7.3	Si
SLU 35	5.8	3	1.15	1.5	-293.87	13.1097	0.0237	114.0458	8.7	Si
SLU 27	3.01	3	1.15	1.5	-314.37	-7.0825	0.0021	57.5964	8.13	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-263.22	14.7642	0.0251	143.3966	9.71	Si
SLU 33	3.01	3	1.15	1.5	-347.53	-6.5078	0.0071	47.8721	7.36	Si
SLU 33	5.8	3	1.15	1.5	-291.79	13.6216	0.0241	119.3432	8.76	Si
SLU 30	3.01	3	1.15	1.5	-331.32	-5.9075	0.0031	45.5832	7.72	Si
SLU 30	5.8	3	1.15	1.5	-278.05	14.9188	0.0252	137.1715	9.19	Si
SLU 32	3.01	3	1.15	1.5	-347.37	-6.5116	0.0071	47.9226	7.36	Si
SLU 32	5.8	3	1.15	1.5	-291.64	13.6234	0.0241	119.421	8.77	Si
SLU 36	3.01	3	1.15	1.5	-352.36	-6.8144	0.0086	49.4414	7.26	Si
SLU 36	5.8	3	1.15	1.5	-295.7	13.0886	0.0236	113.157	8.65	Si
SLU 28	3.01	3	1.15	1.5	-327.22	-6.0023	0.0026	46.8942	7.81	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-274.23	14.9629	0.0252	139.4895	9.32	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	3.01	2	1.15	1.5	-410.07	282.1636	-0.0071	948.5421	3.36	Si
SLV 8	5.8	2	1.15	1.5	-43.96	-104.3624	-0.0258	832.6892	7.98	Si
SLD 10	3.01	2	1.15	1.5	-110.29	-241.819	-0.019	845.3947	3.5	Si
SLD 10	5.8	2	1.15	1.5	-341.26	107.1383	0.0689	697.5301	6.51	Si
SLV 6	3.01	2	1.15	1.5	18.55	-325.7295	-0.2185	652.2433	2	Si
SLV 6	5.8	2	1.15	1.5	-337.98	155.6742	0.2233	841.2975	5.4	Si
SLD 7	3.01	2	1.15	1.5	-394.97	231.7807	0.0247	913.8028	3.94	Si
SLD 7	5.8	2	1.15	1.5	-82.07	-84.8645	-0.0307	964.8984	11.37	Si
SLV 12	3.01	2	1.15	1.5	-450.38	218.9811	0.1763	858.7728	3.92	Si
SLV 12	5.8	2	1.15	1.5	-127.7	-93.0566	-0.1512	957.9756	10.29	Si
SLV 5	3.01	2	1.15	1.5	-54.88	-229.0194	-0.1705	764.6333	3.34	Si
SLV 5	5.8	2	1.15	1.5	-295.63	115.3305	0.1894	782.7857	6.79	Si
SLV 11	3.01	2	1.15	1.5	-523.81	315.6912	0.2242	920.8908	2.92	Si
SLV 11	5.8	2	1.15	1.5	-85.35	-133.4003	-0.1851	902.8185	6.77	Si
SLV 9	3.01	2	1.15	1.5	-95.19	-292.2019	0.0128	798.6395	2.73	Si
SLV 9	5.8	2	1.15	1.5	-379.37	126.6363	0.064	722.1563	5.7	Si
SLV 10	3.01	2	1.15	1.5	-21.76	-388.912	-0.0352	691.7597	1.78	Si
SLV 10	5.8	2	1.15	1.5	-421.72	166.98	0.0979	788.3514	4.72	Si
SLV 7	3.01	2	1.15	1.5	-483.5	378.8737	0.0409	966.8474	2.55	Si
SLV 7	5.8	2	1.15	1.5	-1.61	-144.7061	-0.0597	675.5872	4.67	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 20	3.01	3	1.15	1.5	-293.16	-14.54	-0.03	-6.1794	1.9444		51	626.77	54.65		516.3	39.26	Si
SLU 20	5.8	3	1.15	1.5	-245.41	-15.09	0.05	16.5962	1.9444		49	626.77	52.77		516.3	37.7	Si
SLU 19	3.01	3	1.15	1.5	-289.24	-14.69	-0.03	-6.2705	1.9444		51	626.77	54.5		516.3	38.87	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 19	5.8	3	1.15	1.5	-241.75	-15.23	0.05	16.6386	1.9444		49	626.77	52.62		516.3	37.35	Si
SLU 28	3.01	3	1.15	1.5	-327.22	-12.38	-0.04	-6.0023	1.9444		52	626.77	56		516.3	46.23	Si
SLU 28	5.8	3	1.15	1.5	-274.23	-12.98	0.05	14.9629	1.9444		50	626.77	53.91		516.3	43.92	Si
SLU 25	3.01	3	1.15	1.5	-311.51	-13.34	-0.04	-6.7304	1.9444		52	626.77	55.38		516.3	42.87	Si
SLU 25	5.8	3	1.15	1.5	-261.14	-13.92	0.05	15.2761	1.9444		50	626.77	53.39		516.3	40.94	Si
SLU 27	3.01	3	1.15	1.5	-314.37	-13	-0.04	-7.0825	1.9444		52	626.77	55.49		516.3	43.97	Si
SLU 27	5.8	3	1.15	1.5	-263.22	-13.59	0.05	14.7642	1.9444		50	626.77	53.47		516.3	41.93	Si
SLU 24	3.01	3	1.15	1.5	-309.55	-13.41	-0.04	-6.7759	1.9444		52	626.77	55.3		516.3	42.63	Si
SLU 24	5.8	3	1.15	1.5	-259.31	-13.99	0.05	15.2973	1.9444		50	626.77	53.32		516.3	40.73	Si
SLU 23	3.01	3	1.15	1.5	-309.38	-13.41	-0.04	-6.7797	1.9444		52	626.77	55.29		516.3	42.61	Si
SLU 23	5.8	3	1.15	1.5	-259.16	-13.99	0.05	15.299	1.9444		50	626.77	53.31		516.3	40.71	Si
SLU 26	3.01	3	1.15	1.5	-312.41	-13.08	-0.04	-7.1281	1.9444		52	626.77	55.41		516.3	43.72	Si
SLU 26	5.8	3	1.15	1.5	-261.39	-13.66	0.05	14.7854	1.9444		50	626.77	53.4		516.3	41.71	Si
SLU 22	3.01	3	1.15	1.5	-295.29	-14.46	-0.03	-6.1301	1.9444		51	626.77	54.74		516.3	39.48	Si
SLU 22	5.8	3	1.15	1.5	-247.39	-15.02	0.05	16.5733	1.9444		49	626.77	52.85		516.3	37.9	Si
SLU 21	3.01	3	1.15	1.5	-293.33	-14.54	-0.03	-6.1756	1.9444		51	626.77	54.66		516.3	39.28	Si
SLU 21	5.8	3	1.15	1.5	-245.56	-15.09	0.05	16.5945	1.9444		49	626.77	52.77		516.3	37.72	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 9	3.01	2	1.15	1.5	-95.19	-282.94	-0.08		1.2782		76	488.18	53.27		339.4	1.39	Si
SLV 9	5.8	2	1.15	1.5	-379.37	-278.63	-0.02	292.2019									
SLV 7	3.01	2	1.15	1.5	-483.5	352.95	-0.05	126.6363	1.9444		81	742.62	86.89		516.3	2.16	Si
SLV 7	5.8	2	1.15	1.5	-1.61	348.12	0.05	378.8737	1.5662		81	598.18	69.99		415.87	1.38	Si
SLV 10	3.01	2	1.15	1.5	-21.76	-371.72	-0.02		1.2782		64	488.18	45.25		339.4	1.03	Si
SLV 10	5.8	2	1.15	1.5	-421.72	-367.83	0.02	144.7061			81	712.76	83.4		495.53	1.57	Si
SLV 6	3.01	2	1.15	1.5	18.55	-294.39	0.16	166.98	1.8662		60	488.18	42.47		339.4	1.3	Si
SLV 6	5.8	2	1.15	1.5	-337.98	-302.26	0.07	325.7295									
SLV 8	3.01	2	1.15	1.5	-410.07	264.17	0.01	155.6742	1.7662		81	674.57	78.93		468.98	1.81	Si
SLV 8	5.8	2	1.15	1.5	-43.96	258.92	0.1	282.1636	1.5662		81	598.18	69.99		415.87	1.84	Si
SLD 10	3.01	2	1.15	1.5	-110.29	-232.83	-0.02		1.3782		77	526.38	58.52		365.95	1.82	Si
SLD 10	5.8	2	1.15	1.5	-341.26	-230.61	0.05	104.3624			79	742.62	84.83		516.3	2.61	Si
SLV 3	3.01	2	1.15	1.5	-277.61	236.97	0.22	107.1383	1.9444		81	559.99	65.52		389.32	1.92	Si
SLV 3	5.8	2	1.15	1.5	-11.92	217.45	0.11	228.1693	1.4662		63	488.18	43.95		339.4	1.76	Si
SLV 5	3.01	2	1.15	1.5	-54.88	-205.61	0.1	-62.0219	1.2782		70	488.18	49		339.4	1.89	Si
SLV 5	5.8	2	1.15	1.5	-295.63	-213.06	0.03	229.0194			79	712.76	80.69		495.53	2.7	Si
SLV 11	3.01	2	1.15	1.5	-523.81	275.62	-0.23	115.3305	1.8662		81	636.37	74.46		442.43	1.88	Si
SLV 11	5.8	2	1.15	1.5	-85.35	282.56	0	315.6912	1.6662		72	526.38	54.86		365.95	1.49	Si
SLV 14	3.01	2	1.15	1.5	-227.65	-255.74	-0.29		1.4782		81	564.57	66.06		392.51	1.79	Si
SLV 14	5.8	2	1.15	1.5	-411.41	-237.15	-0.03	133.4003									
								238.2076									
								84.2958	1.9444		81	742.62	86.89		516.3	2.54	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.815 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fjd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-229.47	0.41	4.306	0.55	13.45	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-124.86	0.18	1.836	0.55	24.71	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-347.21	0.41	4.306	0.55	8.89	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-446.09	0.41	4.306	0.55	6.92	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-213	0.41	4.306	0.55	14.49	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-251.09	0.41	4.306	0.55	12.29	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-116.88	0.41	4.306	0.55	26.03	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-100.41	0.41	4.306	0.55	29.73	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-363.68	0.41	4.306	0.55	8.48	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-433.59	0.41	4.306	0.55	7.12	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.815 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 10	-323.97	-21.76	-1.11	1.059	38.18	0.96	16.04183	6.84899	Si
SLV 14	-308.61	-227.65	-0.92	1.104	36.618	0.958	16.74729	6.84899	Si
SLV 9	-290.72	-95.19	-0.94	1.161	34.8	0.956	17.64445	6.84899	Si
SLV 13	-283.37	-283.39	-0.78	1.186	34.053	0.955	18.05094	6.84899	Si
SLV 6	-264.85	18.55	-0.85	1.255	32.171	0.953	19.14495	6.84899	Si, Trazione
SLV 16	-239.76	-356.24	-0.51	1.365	29.623	0.949	20.89656	6.84899	Si
SLV 5	-231.6	-54.88	-0.67	1.404	28.795	0.948	21.52382	6.84899	Si
SLV 15	-214.52	-411.97	-0.37	1.497	27.062	0.945	23.01654	6.84899	Si
SLV 2	-111.55	-93.28	-0.03	2.511	16.663	0.919	39.71268	6.84899	Si
SLV 12	-94.46	-450.38	0.27	2.835	14.955	0.912	45.16066	6.84899	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.255	SLU 36	Si

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
V_SLU	37.349	SLU 19	Si
PF_SLV	1.779	SLV 10	Si
V_SLV	1.035	SLV 10	Si
PFFP_SLV	6.917	SLV 14	Si
R_SLV	2.342	SLV 10	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
18.105	-4.361	18.103	-3.02	L4	Z medio 662 cm	1.341	0.55	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coef.f.s.	Verifica
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-223.74	-2.8364	-0.074	22.4666	7.92	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-131.15	4.9979	-0.0725	67.5372	13.51	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-223.65	-2.8356	-0.074	22.4693	7.92	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-131.07	4.995	-0.0724	67.5365	13.52	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-224.85	-2.8464	-0.0744	22.435	7.88	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-132.06	5.0332	-0.073	67.5462	13.42	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-219.49	-2.7798	-0.0725	22.4447	8.07	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-127.63	4.8938	-0.0705	67.9553	13.89	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-224.85	-2.8542	-0.0745	22.4965	7.88	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-132.06	5.0195	-0.073	67.3582	13.42	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-223.74	-2.8442	-0.0741	22.5283	7.92	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-131.16	4.9842	-0.0724	67.3479	13.51	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-218.29	-2.769	-0.0722	22.4798	8.12	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-126.64	4.8556	-0.0699	67.9484	13.99	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-218.38	-2.7698	-0.0722	22.4771	8.12	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-126.72	4.8586	-0.0699	67.9489	13.99	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-207.29	-2.6571	-0.0689	22.7174	8.55	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-118.32	4.5112	-0.065	67.5716	14.98	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-216.09	-2.749	-0.0715	22.5456	8.2	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-124.83	4.7851	-0.0688	67.9353	14.2	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 15	2.98	3	1.15	1.5	-182.56	0	0.05	-2.2995	1.3409		50	432.24	36.92		356.05	107733.3	Si
SLU 15	6.63	3	1.15	1.5	-109.14	1.01	-0.07	4.145	1.3409		46	432.24	34.02		356.05	386.75	Si
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-223.65	0	0.07	-2.8356	1.3409		52	432.24	38.54		356.05	86416.16	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-131.07	1.03	-0.09	4.995	1.3409		47	432.24	34.88		356.05	377.76	Si
SLU 14	2.98	3	1.15	1.5	-182.47	0	0.05	-2.2987	1.3409		50	432.24	36.91		356.05	107746.44	Si
SLU 14	6.63	3	1.15	1.5	-109.06	1.01	-0.07	4.1421	1.3409		46	432.24	34.01		356.05	387.19	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-223.74	0	0.07	-2.8442	1.3409		52	432.24	38.54		356.05	84537.72	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-131.16	1.09	-0.09	4.9842	1.3409		47	432.24	34.89		356.05	359.18	Si
SLU 16	2.98	3	1.15	1.5	-183.66	0	0.05	-2.3095	1.3409		50	432.24	36.96		356.05	107575.87	Si
SLU 16	6.63	3	1.15	1.5	-110.05	1.02	-0.07	4.1803	1.3409		46	432.24	34.05		356.05	381.58	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-224.85	0	0.07	-2.8542	1.3409		52	432.24	38.59		356.05	84443.16	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-132.06	1.1	-0.09	5.0195	1.3409		47	432.24	34.92		356.05	354.73	Si
SLU 18	2.98	3	1.15	1.5	-183.66	0	0.05	-2.3173	1.3409		50	432.24	36.96		356.05	104681.15	Si
SLU 18	6.63	3	1.15	1.5	-110.05	1.07	-0.07	4.1665	1.3409		46	432.24	34.05		356.05	362.98	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-223.74	0	0.07	-2.8364	1.3409		52	432.24	38.54		356.05	86407.89	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-131.15	1.04	-0.09	4.9979	1.3409		47	432.24	34.89		356.05	377.34	Si
SLU 17	2.98	3	1.15	1.5	-182.56	0	0.05	-2.3073	1.3409		50	432.24	36.92		356.05	104829.9	Si
SLU 17	6.63	3	1.15	1.5	-109.15	1.06	-0.07	4.1313	1.3409		46	432.24	34.02		356.05	367.65	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-224.85	0	0.07	-2.8464	1.3409		52	432.24	38.59		356.05	86308.89	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-132.06	1.05	-0.09	5.0332	1.3409		47	432.24	34.92		356.05	372.43	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	1083	11288	391304	-176.33	0.18	1.1794	0.55	12.28	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-343.34	0.41	2.7661	0.55	6.3	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-45.69	0.41	2.7661	0.55	43.37	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-6.71	0.41	2.7661	0.55	136.91	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-247.12	0.41	2.7661	0.55	8.76	Si
SLV 9	1083	11288	391304	0.37	0.41	2.7661	0.55	71.6	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-298.47	0.41	2.7661	0.55	7.25	Si
SLV 10	1083	11288	391304	51.72	0.41	2.7661	0	11.56	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-291.99	0.41	2.7661	0.55	7.41	Si
SLV 6	1083	11288	391304	6.85	0.41	2.7661	0.55	43.29	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0009 Ta = 0.0546

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 7	-260.56	-362.96	-0.53	0.936	29.985	0.965	14.09568	6.51259	Si
SLV 11	-223.29	-318.08	-0.09	1.068	26.194	0.961	16.16157	6.51259	Si
SLV 8	-217.69	-311.6	-0.47	1.09	25.624	0.96	16.50064	6.51259	Si
SLV 3	-211.39	-304.52	-0.88	1.115	24.983	0.959	16.90378	6.51259	Si
SLV 12	-180.43	-266.73	-0.03	1.278	21.836	0.954	19.47819	6.51259	Si
SLV 4	-178.86	-265.55	-0.84	1.283	21.677	0.953	19.56553	6.51259	Si
SLV 1	-136.42	-214.87	-0.75	1.607	17.369	0.943	24.75283	6.51259	Si
SLV 2	-103.88	-175.9	-0.71	2.002	14.077	0.933	31.19813	6.51259	Si
SLV 15	-87.18	-154.95	0.59	2.297	12.392	0.925	36.07833	6.51259	Si
SLV 16	-54.65	-115.98	0.63	3.237	9.139	0.907	51.87281	6.51259	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.882	SLU 36	Si
V_SLU	354.73	SLU 36	Si
PFFP_SLV	6.304	SLV 7	Si
R_SLV	2.164	SLV 7	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
18.101	-1.27	18.099	0.375	Z medio 309 cm	Z medio 674 cm	1.645	0.55	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non

sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-273.04	-6.0429	-0.001	48.9275	8.1	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-210.91	-3.6716	-0.0004	38.4848	10.48	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-274.66	-6.6826	-0.0006	53.7867	8.05	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-212.53	-2.8163	-0.001	29.2944	10.4	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-245.02	-4.6383	-0.0024	41.8497	9.02	Si
SLU 27	6.2	3	1.15	1.5	-183.93	-4.7631	0.0019	57.2494	12.02	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-256.94	-4.0327	-0.0024	34.6976	8.6	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-194.81	-5.8809	0.0016	66.7365	11.35	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-276.43	-6.7571	-0.0005	54.0379	8	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-214.31	-2.7855	-0.0011	28.7347	10.32	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-260.48	-4.1818	-0.0022	35.4906	8.49	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-198.36	-5.8194	0.0014	64.8578	11.15	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-274.81	-6.1174	-0.0009	49.2116	8.04	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-212.68	-3.6408	-0.0005	37.8442	10.39	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-260.63	-4.188	-0.0022	35.5232	8.48	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-198.5	-5.8168	0.0014	64.781	11.14	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-272.89	-6.0367	-0.001	48.9037	8.1	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-210.76	-3.6741	-0.0004	38.5386	10.49	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-262.4	-4.2626	-0.0022	35.9112	8.42	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-200.28	-5.786	0.0013	63.868	11.04	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-89.57	224.0169	-0.0168	627.1562	2.8	Si
SLV 8	6.2	2	1.15	1.5	-41.94	-186.1573	-0.016	577.8073	3.1	Si
SLV 3	3.1	2	1.15	1.5	-95.36	197.9906	-0.1692	646.5102	3.27	Si
SLV 3	6.2	2	1.15	1.5	-47.68	-166.1543	0.1233	593.6792	3.57	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-312.19	-241.9446	-0.0762	736.1772	3.04	Si
SLV 6	6.2	2	1.15	1.5	-264.62	186.978	0.1066	735.1253	3.93	Si
SLV 10	3.1	2	1.15	1.5	-344.81	-304.4009	0.0267	733.7955	2.41	Si
SLV 10	6.2	2	1.15	1.5	-297.32	237.4665	0.0213	735.5138	3.1	Si
SLV 7	3.1	2	1.15	1.5	-50.85	297.0082	-0.0298	568.7997	1.92	Si
SLV 7	6.2	2	1.15	1.5	-3.22	-244.9317	-0.0196	525.5019	2.15	Si
SLV 11	3.1	2	1.15	1.5	-83.47	234.5519	0.0732	615.7704	2.63	Si
SLV 11	6.2	2	1.15	1.5	-35.92	-194.4432	-0.1049	567.687	2.92	Si
SLD 7	3.1	2	1.15	1.5	-107.08	181.8135	-0.0189	667.3263	3.67	Si
SLD 7	6.2	2	1.15	1.5	-59.48	-152.5149	-0.0122	620.301	4.07	Si
SLV 14	3.1	2	1.15	1.5	-300.3	-205.3833	0.1661	732.442	3.57	Si
SLV 14	6.2	2	1.15	1.5	-252.86	158.6891	-0.1216	722.4215	4.55	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-306.09	-231.4096	0.0137	736.374	3.18	Si
SLV 9	6.2	2	1.15	1.5	-258.59	178.6921	0.0177	733.2058	4.1	Si
SLD 10	3.1	2	1.15	1.5	-288.58	-189.2062	0.0158	728.0773	3.85	Si
SLD 10	6.2	2	1.15	1.5	-241.05	145.0497	0.0139	717.1281	4.94	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 19	3.1	3	1.15	1.5	-225.52	2.08	0	-1.914	1.6451		50	530.29	45.35		436.82	231.41	Si
SLU 19	6.2	3	1.15	1.5	-164.44	2.08	0	-7.8585	1.6451		47	530.29	42.94		436.82	230.25	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-232.68	-1.96	0	-6.8742	1.6451		50	530.29	45.63		436.82	246.78	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-184.37	-1.96	0	-0.4505	1.6451		48	530.29	43.73		436.82	245.8	Si
SLU 15	3.1	3	1.15	1.5	-229.28	-1.44	0	-6.16	1.6451		50	530.29	45.5		436.82	335.22	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-180.97	-1.44	0	-1.3365	1.6451		48	530.29	43.59		436.82	333.9	Si
SLU 1	3.1	3	1.15	1.5	-181.77	1.25	0	-2.0311	1.6451		48	530.29	43.62		436.82	383.71	Si
SLU 1	6.2	3	1.15	1.5	-134.5	1.25	0	-5.5234	1.6451		46	530.29	41.76		436.82	382.22	Si
SLU 20	3.1	3	1.15	1.5	-229.07	2.02	0	-2.063	1.6451		50	530.29	45.49		436.82	239.28	Si
SLU 20	6.2	3	1.15	1.5	-167.98	2.02	0	-7.797	1.6451		48	530.29	43.08		436.82	238.08	Si
SLU 21	3.1	3	1.15	1.5	-229.22	2.01	0	-2.0693	1.6451		50	530.29	45.5		436.82	239.61	Si
SLU 21	6.2	3	1.15	1.5	-168.13	2.01	0	-7.7944	1.6451		48	530.29	43.08		436.82	238.42	Si
SLU 17	3.1	3	1.15	1.5	-230.9	-1.92	0	-6.7997	1.6451		50	530.29	45.56		436.82	251.11	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-182.6	-1.92	0	-0.4813	1.6451		48	530.29	43.66		436.82	250.11	Si
SLU 22	3.1	3	1.15	1.5	-230.99	1.98	0	-2.1438	1.6451		50	530.29	45.57		436.82	243.76	Si
SLU 22	6.2	3	1.15	1.5	-169.9	1.98	0	-7.7636	1.6451		48	530.29	43.15		436.82	242.54	Si
SLU 16	3.1	3	1.15	1.5	-231.05	-1.47	0	-6.2345	1.6451		50	530.29	45.57		436.82	327.54	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-182.75	-1.47	0	-1.3057	1.6451		48	530.29	43.66		436.82	326.24	Si
SLU 14	3.1	3	1.15	1.5	-229.13	-1.44	0	-6.1538	1.6451		50	530.29	45.49		436.82	335.88	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-180.83	-1.44	0	-1.3391	1.6451		48	530.29	43.59		436.82	334.55	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 10	3.1	2	1.15	1.5	-344.81	-174.54	0.01		1.2285		81	469.22	54.9		326.22	2.18	Si
SLV 10	6.2	2	1.15	1.5	-297.32	-174.92	0.03	304.4009			81	502.83	58.83		349.58	2.33	Si
SLV 11	3.1	2	1.15	1.5	-83.47	138.47	-0.04	234.5519	1.1165		76	426.44	46.83		296.48	2.48	Si
SLV 11	6.2	2	1.15	1.5	-35.92	138.68	-0.03		1.1285		68	431.03	42.02		299.66	2.46	Si
SLD 7	3.1	2	1.15	1.5	-107.08	107.91	-0.01	181.8135	1.2165		79	464.64	52.81		323.03	3.48	Si
SLD 7	6.2	2	1.15	1.5	-59.48	108.08	-0.02		1.1285		72	431.03	44.4		299.66	3.18	Si
SLV 12	3.1	2	1.15	1.5	-122.2	95.97	-0.04	152.5149	1.2165		80	464.64	53.59		323.03	3.92	Si
SLV 12	6.2	2	1.15	1.5	-74.64	96.17	-0.03	161.5606	1.1285		73	431.03	45.61		299.66	3.59	Si
SLV 8	3.1	2	1.15	1.5	-89.57	132.31	-0.01	135.6688	1.1165		77	426.44	47.36		296.48	2.6	Si
SLV 8	6.2	2	1.15	1.5	-41.94	132.69	-0.03	224.0169	1.1285		69	431.03	42.7		299.66	2.58	Si
SLV 9	3.1	2	1.15	1.5	-306.09	-132.04	0.02	186.1573			81	507.41	59.37		352.77	3.12	Si
								231.4096									

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 9	6.2	2	1.15	1.5	-258.59	-132.42	0.03	178.6921	1.3165		81	502.83	58.83		349.58	3.08	Si
SLV 6	3.1	2	1.15	1.5	-312.19	-138.2	0.04		1.3285		81	507.41	59.37		352.77	2.98	Si
								241.9446									
SLV 6	6.2	2	1.15	1.5	-264.62	-138.41	0.03	186.978	1.3165		81	502.83	58.83		349.58	2.95	Si
SLV 7	3.1	2	1.15	1.5	-50.85	174.81	-0.01	297.0082	1.1165		71	426.44	43.45		296.48	1.94	Si
SLV 7	6.2	2	1.15	1.5	-3.22	175.19	-0.02		1.1285		61	431.03	37.93		299.66	1.93	Si
								244.9317									
SLV 14	3.1	2	1.15	1.5	-300.3	-117.14	-0.04		1.3285		81	507.41	59.37		352.77	3.52	Si
								205.3833									
SLV 14	6.2	2	1.15	1.5	-252.86	-117.51	0	158.6891	1.3165		81	502.83	58.83		349.58	3.48	Si
SLV 3	3.1	2	1.15	1.5	-95.36	117.41	0.04	197.9906	1.1165		78	426.44	47.68		296.48	2.93	Si
SLV 3	6.2	2	1.15	1.5	-47.68	117.78	0		1.1285		70	431.03	43.27		299.66	2.91	Si
								166.1543									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.912 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-322.55	0.42	3.6731	0.55	8.01	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-284.8	0.42	3.6731	0.55	9.07	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-62.86	0.42	3.6731	0.55	37.95	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-255.19	0.42	3.6731	0.55	10.12	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-146.48	0.18	1.5661	0.55	17.64	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-101.58	0.42	3.6731	0.55	25.16	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-25.12	0.42	3.6731	0.55	75.23	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-284.57	0.42	3.6731	0.55	9.08	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-63.84	0.42	3.6731	0.55	37.47	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-283.82	0.42	3.6731	0.55	9.1	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.912 Wa = 0.0009 Ta = 0.0585

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 10	-361.84	-344.81	0.16	0.84	41.231	0.968	12.61267	6.89242	Si
SLV 6	-310.05	-312.19	0.02	0.957	35.96	0.963	14.44224	6.89242	Si
SLV 9	-302.08	-306.09	0.14	0.978	35.149	0.963	14.76974	6.89242	Si
SLV 14	-288.98	-300.3	0.26	1.015	33.816	0.961	15.34878	6.89242	Si
SLV 5	-250.3	-273.46	0	1.147	29.883	0.957	17.42061	6.89242	Si
SLV 13	-243.62	-270.91	0.25	1.172	29.204	0.956	17.82331	6.89242	Si
SLV 16	-180.91	-233.51	0.22	1.501	22.836	0.945	23.08889	6.89242	Si
SLV 15	-135.55	-204.12	0.2	1.897	18.244	0.934	29.5251	6.89242	Si
SLV 2	-116.35	-191.54	-0.21	2.139	16.307	0.927	33.519	6.89242	Si
SLV 1	-71	-162.15	-0.22	3.083	11.766	0.908	49.36218	6.89242	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	7.997	SLV 36	Si
V_SLV	230.247	SLV 19	Si
PF_SLV	1.915	SLV 7	Si
V_SLV	1.927	SLV 7	Si
PFFP_SLV	8.01	SLV 10	Si
R_SLV	1.83	SLV 10	Si

Maschio 46

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
19.751	6.875	19.41	6.875	L4	Z medio 662 cm	0.34	0.65	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30		
	30000	31447161

Materiale			Fyk				E				
B450C			450000				206000000				
Rinforzo con rete e betoncino											
CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-12.75	-2.9214	-0.0103	31.0316	10.62	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-6.42	-3.7772	0.006	25.7329	6.81	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-12.85	-2.9387	-0.0104	31.0376	10.56	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-6.55	-3.7984	0.006	25.7881	6.79	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-13.42	-3.0301	-0.0108	31.0702	10.25	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-7.73	-3.9845	0.0071	26.2611	6.59	Si
SLU 27	3.9	3	1.15	1.5	-11.9	-2.7677	-0.0098	30.9945	11.2	Si
SLU 27	6.2	3	1.15	1.5	-5.22	-3.5541	0.006	25.2399	7.1	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-13.61	-3.0608	-0.0109	31.0808	10.15	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-8.17	-4.0538	0.0076	26.429	6.52	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-12.76	-2.9227	-0.0103	31.0321	10.62	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-6.43	-3.7788	0.006	25.7371	6.81	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-13.43	-3.0315	-0.0108	31.0707	10.25	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-7.74	-3.9862	0.0071	26.2652	6.59	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-12.55	-2.8895	-0.0102	31.0204	10.74	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-6.17	-3.738	0.0061	25.6284	6.86	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-13.51	-3.0448	-0.0109	31.0758	10.21	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-8.05	-4.0342	0.0076	26.3821	6.54	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-13.53	-3.0474	-0.0108	31.0756	10.2	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-7.86	-4.0057	0.0071	26.3126	6.57	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-11.56	-0.06	0.01	-2.5389	0.274		61	106.89	10.86	64.68	1172.9	Si	
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-8.2	-0.04	0.03	-3.4383	0.224		60	87.39	8.77	52.88	1714.4	Si	
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-13.51	-0.07	0.01	-3.0448	0.274		62	106.89	11.03	64.68	1023.66	Si	
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-8.05	-0.04	0.03	-4.0342	0.224		60	87.39	8.78	52.88	1515.29	Si	
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-12.75	-0.07	0.01	-2.9214	0.274		62	106.89	10.98	64.68	1109.81	Si	
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-6.42	-0.04	0.03	-3.7772	0.224		59	87.39	8.66	52.88	1662.9	Si	
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-13.42	-0.07	0.01	-3.0301	0.274		62	106.89	11.03	64.68	1040.11	Si	
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-7.73	-0.04	0.03	-3.9845	0.224		60	87.39	8.76	52.88	1544.52	Si	
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-12.55	-0.07	0.01	-2.8895	0.274		62	106.89	10.96	64.68	1122.8	Si	
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-6.17	-0.04	0.03	-3.738	0.224		59	87.39	8.64	52.88	1683.19	Si	
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-13.53	-0.07	0.01	-3.0474	0.274		62	106.89	11.03	64.68	1034.05	Si	
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-7.86	-0.04	0.03	-4.0057	0.224		60	87.39	8.77	52.88	1535.24	Si	
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-13.61	-0.07	0.01	-3.0608	0.274		62	106.89	11.04	64.68	1018.24	Si	
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-8.17	-0.04	0.03	-4.0538	0.224		60	87.39	8.79	52.88	1507.04	Si	
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-12.76	-0.07	0.01	-2.9227	0.274		62	106.89	10.98	64.68	1109.27	Si	
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-6.43	-0.04	0.03	-3.7788	0.224		59	87.39	8.66	52.88	1662.06	Si	
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-12.85	-0.07	0.01	-2.9387	0.274		62	106.89	10.98	64.68	1102.9	Si	
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-6.55	-0.04	0.03	-3.7984	0.224		60	87.39	8.67	52.88	1652.11	Si	
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-13.43	-0.07	0.01	-3.0315	0.274		62	106.89	11.03	64.68	1039.64	Si	
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-7.74	-0.04	0.03	-3.9862	0.224		60	87.39	8.76	52.88	1543.81	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1438	11288	391304	11.91	0.41	0.8721	0	10.87	Si
SLV 9	1438	11288	391304	20.16	0.41	0.8721	0	6.92	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-26.73	0.41	0.8721	0.65	23.16	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-37.16	0.41	0.8721	0.65	16.65	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-46.21	0.41	0.8721	0.65	13.39	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-14.25	0.18	0.3718	0.65	43.44	Si
SLV 10	1438	11288	391304	30.6	0.41	0.8721	0	4.74	Si
SLV 14	1438	11288	391304	19.83	0.41	0.8721	0	7.03	Si
SLV 6	1438	11288	391304	21.55	0.41	0.8721	0	6.52	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-35.77	0.41	0.8721	0.65	17.3	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0012 Ta = 0.0462

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-17.53	-105.71	-0.19	2.606	2.919	0.907	41.73187	5.11428	Si
SLV 3	-15.98	-78.96	-0.07	2.78	2.765	0.904	44.69018	5.11428	Si
SLV 8	-15.48	-81.6	-0.05	2.84	2.716	0.903	45.70783	5.11428	Si
SLV 11	-14.95	-84.87	-0.06	2.907	2.664	0.902	46.83308	5.11428	Si
SLV 4	-14.42	-60.66	0.04	2.976	2.612	0.901	48.01964	5.11428	Si
SLV 12	-12.9	-60.76	0.07	3.196	2.464	0.898	51.74292	5.11428	Si
SLV 1	-12.28	-37.66	0.15	3.291	2.403	0.896	53.36922	5.11428	Si
SLV 2	-10.72	-19.37	0.25	3.566	2.254	0.893	58.01884	5.11428	Si
SLV 15	-7.37	-9.47	0.34	4.369	1.939	0.889	71.42434	5.11428	Si
SLV 16	-5.82	8.83	0.44	4.879	1.8	0.89	79.68855	5.11428	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale

componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.52	SLU 36	Si
V_SLU	1018.237	SLU 36	Si
PPFP_SLV	4.745	SLV 10	Si
R_SLV	8.16	SLV 7	Si

Maschio 47

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
19.75	-12.125	19.45	-12.125	Z medio 304 cm	Z medio 669 cm	0.3	0.65	3.65	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali			Barre orizzontali				
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-18.52	-2.7708	-0.007	21.3553	7.71	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-6.33	-3.2811	-0.0223	16.1903	4.93	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-19.22	-2.8793	-0.0071	21.3507	7.42	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-7.86	-3.5305	-0.0256	16.7411	4.74	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-19.22	-2.8787	-0.0071	21.3507	7.42	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-7.85	-3.5297	-0.0256	16.739	4.74	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-20.09	-3.0085	-0.0074	21.3514	7.1	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-9.35	-3.7419	-0.0277	17.2601	4.61	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-20.04	-3.0008	-0.0074	21.3512	7.12	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-9.28	-3.7323	-0.0276	17.2373	4.62	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-20.28	-3.0367	-0.0074	21.3515	7.03	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-9.75	-3.7987	-0.0281	17.3911	4.58	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-19.27	-2.8871	-0.0071	21.3507	7.4	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-7.93	-3.5401	-0.0257	16.7663	4.74	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-20.03	-3.0001	-0.0074	21.3512	7.12	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-9.27	-3.7315	-0.0275	17.2354	4.62	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-19.11	-2.8631	-0.007	21.3507	7.46	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-7.72	-3.5104	-0.0253	16.6895	4.75	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-20.33	-3.0444	-0.0075	21.3515	7.01	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-9.81	-3.8084	-0.0282	17.413	4.57	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-19.11	-0.09	0.03	-2.8631	0.2041		65	79.61	8.66		48.17	666.52	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-7.72	0.01	-0.05	-3.5104	0.2041		61	79.61	8.11		48.17	4133.46	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-20.03	-0.09	0.03	-3.0001	0.2041		66	79.61	8.72		48.17	631.1	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-9.27	0.02	-0.06	-3.7315	0.2041		62	79.61	8.24		48.17	3585.37	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-18.52	-0.08	0.03	-2.7708	0.2041		65	79.61	8.62		48.17	703.91	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-6.33	0.01	-0.05	-3.2811	0.2041		60	79.61	7.99		48.17	5217.7	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-20.04	-0.09	0.03	-3.0008	0.2041		66	79.61	8.72		48.17	630.96	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-9.28	0.02	-0.06	-3.7323	0.2041		62	79.61	8.24		48.17	3581.98	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-19.22	-0.09	0.03	-2.8793	0.2041		65	79.61	8.67		48.17	662.68	Si

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-7.86	0.01	-0.05	-3.5305	0.2041		61	79.61	8.12		48.17	4023.21	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-19.22	-0.09	0.03	-2.8787	0.2041		65	79.61	8.67		48.17	662.84	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-7.85	0.01	-0.05	-3.5297	0.2041		61	79.61	8.12		48.17	4027.51	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-20.28	-0.09	0.03	-3.0367	0.2041		66	79.61	8.74		48.17	621.61	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-9.75	0.02	-0.06	-3.7987	0.2041		62	79.61	8.28		48.17	3500.66	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-19.27	-0.09	0.03	-2.8871	0.2041		65	79.61	8.67		48.17	660.86	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-7.93	0.01	-0.05	-3.5401	0.2041		61	79.61	8.13		48.17	3972.37	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-20.09	-0.09	0.03	-3.0085	0.2041		66	79.61	8.73		48.17	629.31	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-9.35	0.02	-0.06	-3.7419	0.2041		62	79.61	8.24		48.17	3541.73	Si
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-20.33	-0.09	0.03	-3.0444	0.2041		66	79.61	8.74		48.17	620.01	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-9.81	0.02	-0.06	-3.8084	0.2041		62	79.61	8.28		48.17	3462.24	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.863 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	11288	391304	-35.05	0.41	0.8297	0.65	16.11	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-27.92	0.41	0.8297	0.65	20.23	Si
SLV 8	1438	11288	391304	9.17	0.41	0.8297	0	13.55	Si
SLV 7	1438	11288	391304	16.3	0.41	0.8297	0	8.4	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-22.7	0.41	0.8297	0.65	24.88	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-28.85	0.41	0.8297	0.65	19.57	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-28.11	0.41	0.8297	0.65	20.09	Si
SLV 12	1438	11288	391304	2.97	0.41	0.8297	0.65	29.07	Si
SLV 11	1438	11288	391304	10.1	0.41	0.8297	0	12.55	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-4.85	0.18	0.3537	0.65	107.54	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.863 Wa = 0.0012 Ta = 0.0495

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-24.23	48.6	-0.45	1.857	3.488	0.924	29.21742	5.28891	Si, Trazione
SLV 11	-20.49	33.96	-0.36	2.106	3.113	0.917	33.38436	5.28891	Si, Trazione
SLV 8	-20.14	31.66	-0.34	2.132	3.078	0.916	33.82863	5.28891	Si, Trazione
SLV 3	-18.06	30.33	-0.33	2.307	2.871	0.912	36.76822	5.28891	Si, Trazione
SLV 12	-16.41	17.02	-0.25	2.471	2.706	0.908	39.54449	5.28891	Si, Trazione
SLV 4	-14.97	17.47	-0.25	2.632	2.563	0.905	42.26898	5.28891	Si, Trazione
SLV 1	-9.46	1.78	-0.14	3.52	2.027	0.893	57.32314	5.28891	Si, Trazione
SLV 2	-6.36	-11.08	-0.06	4.359	1.738	0.889	71.26731	5.28891	Si
SLV 15	-5.6	-18.46	-0.02	4.635	1.67	0.889	75.74205	5.28891	Si
SLV 16	-2.5	-31.32	0.06	6.211	1.418	0.908	99.38322	5.28891	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	4.572	SLV 36	Si
V_SLV	620.014	SLV 36	Si
PFFP_SLV	8.397	SLV 7	Si
R_SLV	5.524	SLV 7	Si

Maschio 48

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
19.754	-9.032	19.75	-12.125	L4	Z medio 662 cm	3.093	0.55	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-504.47	40.656	0.0047	328.4034	8.08	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-411.36	54.8755	0.0138	543.6046	9.91	Si
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-507.72	40.7345	0.0048	326.9342	8.03	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-414.56	54.9279	0.0137	539.9189	9.83	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-523.01	46.7364	0.0055	364.1384	7.79	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-429.24	61.5447	0.0144	584.2637	9.49	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-526.5	49.2346	0.0057	381.0578	7.74	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-432.52	64.331	0.0147	606.0944	9.42	Si
SLU 27	3.9	3	1.15	1.5	-479.39	41.9665	0.0048	356.7237	8.5	Si
SLU 27	6.2	3	1.15	1.5	-388.61	49.0631	0.0127	514.4785	10.49	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-528.06	49.2722	0.0057	380.2244	7.72	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-434.05	64.3562	0.0147	604.1833	9.39	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-509.28	40.7722	0.0048	326.2356	8	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-416.1	54.9531	0.0137	538.1698	9.79	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-523.14	46.7395	0.0055	364.0725	7.79	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-429.37	61.5468	0.0144	584.1092	9.49	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-507.59	40.7314	0.0048	326.9926	8.03	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-414.43	54.9258	0.0137	540.0652	9.83	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-524.7	46.7772	0.0055	363.2841	7.77	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-430.91	61.5719	0.0143	582.2626	9.46	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	3.9	2	1.15	1.5	-445.32	794.5862	-0.1667	2440.9401	3.07	Si
SLV 10	6.2	2	1.15	1.5	-456.92	-100.5995	0.0225	979.6675	9.74	Si
SLV 6	3.9	2	1.15	1.5	-431.28	617.2161	0.0024	2471.2501	4	Si
SLV 6	6.2	2	1.15	1.5	-392.91	-89.3007	-0.0803	1005.7871	11.26	Si
SLV 9	3.9	2	1.15	1.5	-428.37	589.5736	-0.2029	2469.4599	4.19	Si
SLV 9	6.2	2	1.15	1.5	-424.43	-67.1307	0.0585	722.2489	10.76	Si
SLV 7	3.9	2	1.15	1.5	-327.03	-728.387	0.1742	2355.0023	3.23	Si
SLV 7	6.2	2	1.15	1.5	-172.89	185.8656	-0.0014	2407.5209	12.95	Si
SLV 8	3.9	2	1.15	1.5	-343.98	-523.3744	0.2105	2468.4229	4.72	Si
SLV 8	6.2	2	1.15	1.5	-205.37	152.3967	-0.0375	2149.7319	14.11	Si
SLV 3	3.9	2	1.15	1.5	-343.25	-511.4047	0.303	2471.2225	4.83	Si
SLV 3	6.2	2	1.15	1.5	-167.77	110.4227	-0.1407	2043.7312	18.51	Si
SLD 10	3.9	2	1.15	1.5	-422.78	502.9213	-0.0741	2444.7724	4.86	Si
SLD 10	6.2	2	1.15	1.5	-401.63	-46.2557	0.0177	525.9065	11.37	Si
SLV 11	3.9	2	1.15	1.5	-341.06	-551.0169	0.0052	2459.5076	4.46	Si
SLV 11	6.2	2	1.15	1.5	-236.9	174.5668	0.1014	2143.8743	12.28	Si
SLD 7	3.9	2	1.15	1.5	-349.57	-436.7221	0.0816	2458.7461	5.63	Si
SLD 7	6.2	2	1.15	1.5	-228.17	131.5217	0.0033	1916.6477	14.57	Si
SLV 14	3.9	2	1.15	1.5	-429.09	577.6039	-0.2954	2468.0747	4.27	Si
SLV 14	6.2	2	1.15	1.5	-462.04	-25.1567	0.1617	248.626	9.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-523.14	-11.08	-0.02	46.7395	3.093		52	997.04	89.18		821.3	82.18	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-429.37	-11.04	0.08	61.5468	3.093		50	997.04	85.48		821.3	82.13	Si
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-434.15	-11.28	-0.01	43.4651	3.093		50	997.04	85.67		821.3	80.37	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-360.06	-11.25	0.07	59.2299	3.093		49	997.04	82.74		821.3	80.37	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-524.7	-11.09	-0.02	46.7772	3.093		52	997.04	89.25		821.3	82.12	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-430.91	-11.05	0.08	61.5719	3.093		50	997.04	85.54		821.3	82.08	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-526.5	-11.35	-0.02	49.2346	3.093		53	997.04	89.32		821.3	80.21	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-432.52	-11.31	0.08	64.331	3.093		50	997.04	85.6		821.3	80.17	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-523.01	-11.08	-0.02	46.7364	3.093		52	997.04	89.18		821.3	82.18	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-429.24	-11.04	0.08	61.5447	3.093		50	997.04	85.48		821.3	82.13	Si
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-432.35	-11.02	-0.01	41.0078	3.093		50	997.04	85.6		821.3	82.3	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-358.45	-10.98	0.07	56.4708	3.093		49	997.04	82.68		821.3	82.29	Si
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-430.66	-11.01	-0.01	40.9669	3.093		50	997.04	85.53		821.3	82.36	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-356.79	-10.98	0.07	56.4436	3.093		49	997.04	82.61		821.3	82.35	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-435.71	-11.29	-0.01	43.5028	3.093		50	997.04	85.73		821.3	80.32	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-361.6	-11.26	0.07	59.2551	3.093		49	997.04	82.8		821.3	80.32	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-528.06	-11.36	-0.02	49.2722	3.093		53	997.04	89.38		821.3	80.16	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-434.05	-11.32	0.08	64.3562	3.093		50	997.04	85.67		821.3	80.12	Si
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-430.79	-11.01	-0.01	40.9701	3.093		50	997.04	85.54		821.3	82.35	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-356.92	-10.98	0.07	56.4457	3.093		49	997.04	82.62		821.3	82.35	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 10	3.9	2	1.15	1.5	-422.78	264.17	-0.09	502.9213	2.4405		81	932.11	109.06		648.04	2.87	Si
SLD 10	6.2	2	1.15	1.5	-401.63	263.99	0.1	-46.2557	3.093		74	1181.33	126.58		821.3	3.59	Si
SLV 14	3.9	2	1.15	1.5	-429.09	301.34	0	577.6039	2.3405		81	893.92	104.59		621.48	2.41	Si
SLV 14	6.2	2	1.15	1.5	-462.04	301.17	0.35	-25.1567	3.093		77	1181.33	130.16		821.3	3.16	Si
SLV 11	3.9	2	1.15	1.5	-341.06	-348.65	0.25	-	2.3525		81	898.5	105.13		624.67	2.09	Si
SLV 11	6.2	2	1.15	1.5	-236.9	-348.34	0.17	174.5668	2.8405		71	1084.89	110.33		754.25	2.48	Si
SLD 7	3.9	2	1.15	1.5	-349.57	-278.85	0.07	-	2.4525		81	936.7	109.6		611.22	2.73	Si
SLD 7	6.2	2	1.15	1.5	-228.17	-278.61	0.02	131.5217	3.0405		69	1161.27	115.1		807.36	3.31	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 8	3.9	2	1.15	1.5	-343.98	-333.64	0.15	-	2.3525		81	898.5	105.13		624.67	2.19	Si
								523.3744									
SLV 8	6.2	2	1.15	1.5	-205.37	-333.38	-0.04	152.3967	2.8405		69	1084.89	108.27		754.25	2.59	Si
SLV 7	3.9	2	1.15	1.5	-327.03	-447.78	0.2	-728.387	2.2525		81	860.31	100.66		598.12	1.56	Si
SLV 7	6.2	2	1.15	1.5	-172.89	-447.42	-0.01	185.8656	2.5405		70	970.31	98.21		674.59	1.73	Si
SLV 10	3.9	2	1.15	1.5	-445.32	433.1	-0.22	794.5862	2.2405		81	855.73	100.12		594.93	1.6	Si
SLV 10	6.2	2	1.15	1.5	-456.92	432.8	0.13	-	3.093		76	1181.33	129.85		821.3	2.2	Si
								100.5995									
SLV 3	3.9	2	1.15	1.5	-343.25	-316.02	-0.02	-	2.3525		81	898.5	105.13		624.67	2.31	Si
								511.4047									
SLV 3	6.2	2	1.15	1.5	-167.77	-315.8	-0.23	110.4227	2.9405		67	1123.08	108.53		780.8	2.82	Si
SLV 6	3.9	2	1.15	1.5	-431.28	333.97	-0.27	617.2161	2.3405		81	893.92	104.59		621.48	2.17	Si
SLV 6	6.2	2	1.15	1.5	-392.91	333.71	-0.06	-89.3007	3.093		74	1181.33	126.06		821.3	2.84	Si
SLV 9	3.9	2	1.15	1.5	-428.37	318.96	-0.18	589.5736	2.3405		81	893.92	104.59		621.48	2.28	Si
SLV 9	6.2	2	1.15	1.5	-424.43	318.75	0.15	-67.1307	3.093		75	1181.33	127.93		821.3	2.98	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1083	11288	391304	-417.69	0.41	6.3805	0.55	11.43	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-304.97	0.41	6.3805	0.55	15.66	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-287	0.41	6.3805	0.55	16.64	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-401.54	0.41	6.3805	0.55	11.89	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-349.68	0.18	2.7205	0.55	13.66	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-417.35	0.41	6.3805	0.55	11.44	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-438.63	0.41	6.3805	0.55	10.89	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-308.28	0.41	6.3805	0.55	15.49	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-420.66	0.41	6.3805	0.55	11.35	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-326.25	0.41	6.3805	0.55	14.64	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0009 Ta = 0.0546

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$a 0^*$	aLim	Verifica
SLV 10	-417.34	-449.53	0.14	1.275	50.486	0.954	19.42925	6.51259	Si
SLV 6	-386.86	-435.08	-0.07	1.359	47.39	0.951	20.75941	6.51259	Si
SLV 14	-386.42	-445.88	0.39	1.359	47.345	0.951	20.76898	6.51259	Si
SLV 9	-384.86	-438.07	0.17	1.364	47.186	0.951	20.8501	6.51259	Si
SLV 13	-361.77	-437.18	0.41	1.436	44.842	0.949	21.99276	6.51259	Si
SLV 5	-354.38	-423.62	-0.04	1.461	44.092	0.948	22.40374	6.51259	Si
SLV 16	-332.79	-429.48	0.39	1.538	41.902	0.946	23.64117	6.51259	Si
SLV 15	-308.14	-420.78	0.41	1.638	39.403	0.943	25.25973	6.51259	Si
SLV 2	-284.82	-397.7	-0.3	1.747	37.041	0.94	27.02403	6.51259	Si
SLV 1	-260.16	-389.01	-0.28	1.879	34.546	0.936	29.18331	6.51259	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	7.717	SLV 36	Si
V_SLV	80.117	SLV 36	Si
PF_SLV	3.072	SLV 10	Si
V_SLV	1.561	SLV 7	Si
PFFP_SLV	10.888	SLV 10	Si
R_SLV	2.983	SLV 10	Si

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
19.756	-7.375	19.755	-8.15	L4	Z medio 663 cm	0.775	0.55	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Barre verticali				Barre orizzontali						
	Acciaio	lato applicazione	spessore	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	100	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 30	3.9	3	1.15	1.5	-108.75	0.8934	0.0148	8.3824	9.38	Si
SLU 30	6.2	3	1.15	1.5	-87.34	0.539	-0.0049	6.297	11.68	Si
SLU 28	3.9	3	1.15	1.5	-107.59	0.9096	0.0146	8.6264	9.48	Si
SLU 28	6.2	3	1.15	1.5	-86.2	0.5485	-0.0048	6.4929	11.84	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-112.27	0.7105	0.0154	6.4572	9.09	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-90.6	0.4566	-0.0048	5.142	11.26	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-112.62	0.6483	0.0155	5.8737	9.06	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-90.86	0.4308	-0.0046	4.8375	11.23	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-112.83	0.7027	0.0155	6.355	9.04	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-91.15	0.452	-0.0048	5.06	11.19	Si
SLU 29	3.9	3	1.15	1.5	-108.7	0.894	0.0148	8.3921	9.39	Si
SLU 29	6.2	3	1.15	1.5	-87.3	0.5394	-0.0048	6.3047	11.69	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-112.22	0.7111	0.0154	6.4657	9.09	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-90.56	0.457	-0.0048	5.1489	11.27	Si
SLU 31	3.9	3	1.15	1.5	-109.3	0.8856	0.0148	8.2672	9.34	Si
SLU 31	6.2	3	1.15	1.5	-87.89	0.5345	-0.0049	6.2047	11.61	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-113.18	0.6405	0.0156	5.7747	9.02	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-91.41	0.4262	-0.0047	4.7576	11.16	Si
SLU 27	3.9	3	1.15	1.5	-103.25	0.7441	0.0141	7.3539	9.88	Si
SLU 27	6.2	3	1.15	1.5	-81.97	0.4564	-0.0042	5.6811	12.45	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 17	3.9	3	1.15	1.5	-92.71	0	0.01	0.3872	0.7751		49	249.87	20.83		205.83	62967.7	Si
SLU 17	6.2	3	1.15	1.5	-75.63	0	-0.02	0.2892	0.7751		47	249.87	20.16		205.83	217459.37	Si
SLU 34	3.9	3	1.15	1.5	-112.83	0	0.01	0.7027	0.7751		51	249.87	21.63		205.83	66494.4	Si
SLU 34	6.2	3	1.15	1.5	-91.15	0	-0.03	0.452	0.7751		49	249.87	20.77		205.83	876997.05	Si
SLU 14	3.9	3	1.15	1.5	-92.31	0	0.01	0.45	0.7751		49	249.87	20.82		205.83	69015.73	Si
SLU 14	6.2	3	1.15	1.5	-75.33	0	-0.02	0.3154	0.7751		47	249.87	20.15		205.83	314838.26	Si
SLU 36	3.9	3	1.15	1.5	-113.18	0	0.01	0.6405	0.7751		51	249.87	21.64		205.83	60944.03	Si
SLU 36	6.2	3	1.15	1.5	-91.41	0	-0.03	0.4262	0.7751		49	249.87	20.78		205.83	392591.71	Si
SLU 18	3.9	3	1.15	1.5	-93.26	0	0.01	0.3794	0.7751		49	249.87	20.86		205.83	62162.83	Si
SLU 18	6.2	3	1.15	1.5	-76.18	0	-0.02	0.2847	0.7751		47	249.87	20.18		205.83	211067.89	Si
SLU 32	3.9	3	1.15	1.5	-112.22	0	0.01	0.7111	0.7751		51	249.87	21.6		205.83	67491.2	Si
SLU 32	6.2	3	1.15	1.5	-90.56	0	-0.03	0.457	0.7751		49	249.87	20.75		205.83	1010694.02	Si
SLU 33	3.9	3	1.15	1.5	-112.27	0	0.01	0.7105	0.7751		51	249.87	21.61		205.83	67413.46	Si
SLU 33	6.2	3	1.15	1.5	-90.6	0	-0.03	0.4566	0.7751		49	249.87	20.75		205.83	998978.07	Si
SLU 16	3.9	3	1.15	1.5	-92.91	0	0.01	0.4416	0.7751		49	249.87	20.84		205.83	67970.01	Si
SLU 16	6.2	3	1.15	1.5	-75.92	0	-0.02	0.3105	0.7751		47	249.87	20.17		205.83	300549.01	Si
SLU 35	3.9	3	1.15	1.5	-112.62	0	0.01	0.6483	0.7751		51	249.87	21.62		205.83	61714.62	Si
SLU 35	6.2	3	1.15	1.5	-90.86	0	-0.03	0.4308	0.7751		49	249.87	20.76		205.83	415267.85	Si
SLU 15	3.9	3	1.15	1.5	-92.35	0	0.01	0.4494	0.7751		49	249.87	20.82		205.83	68934.14	Si
SLU 15	6.2	3	1.15	1.5	-75.37	0	-0.02	0.3151	0.7751		47	249.87	20.15		205.83	313690.91	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	1083	11288	391304	-35.6	0.18	0.6818	0.55	36.09	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-64.56	0.41	1.599	0.55	19.9	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-103.28	0.41	1.599	0.55	12.44	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-66.08	0.41	1.599	0.55	19.44	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-82.61	0.41	1.599	0.55	15.55	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-27.37	0.41	1.599	0.55	43.13	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-119.8	0.41	1.599	0.55	10.72	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-136.03	0.41	1.599	0.55	9.44	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-123.49	0.41	1.599	0.55	10.4	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-81.08	0.41	1.599	0.55	15.84	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0009 Ta = 0.0546

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 15	-121	-192.76	0.01	1.128	14.32	0.959	17.10728	6.51259	Si
SLV 11	-111.65	-144.27	-0.25	1.205	13.37	0.956	18.32546	6.51259	Si
SLV 16	-109	-178.75	0.04	1.232	13.1	0.955	18.74027	6.51259	Si
SLV 13	-105.5	-183.57	0.11	1.265	12.745	0.954	19.27217	6.51259	Si
SLV 12	-95.84	-125.81	-0.21	1.37	11.763	0.951	20.94223	6.51259	Si
SLV 14	-93.5	-169.56	0.14	1.399	11.526	0.95	21.40554	6.51259	Si
SLV 7	-86.51	-91.61	-0.36	1.49	10.817	0.947	22.86387	6.51259	Si
SLV 8	-70.7	-73.16	-0.32	1.758	9.214	0.939	27.19905	6.51259	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 9	-60	-113.63	0.09	2.008	8.132	0.933	31.28951	6.51259	Si
SLV 10	-44.19	-95.18	0.13	2.543	6.54	0.92	40.16711	6.51259	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	9.015	SLV 36	Si
V_SLV	60944.025	SLV 36	Si
PPFP_SLV	8.7	SLV 15	Si
R_SLV	2.627	SLV 15	Si

Maschio 50

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
19.751	0.375	19.751	6.875	L4	Z medio 662 cm	6.5	0.55	3.525	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.15	100	100	0.012	0.15	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	2.98	3	1.15	1.5	-1014.95	58.0869	0.1708	542.6624	9.34	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-666.27	131.4966	-0.0812	1871.3565	14.23	Si
SLU 30	2.98	3	1.15	1.5	-978.09	66.041	0.1535	640.223	9.69	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-637.87	124.6133	-0.0663	1852.3638	14.86	Si
SLU 35	2.98	3	1.15	1.5	-1020.92	53.7714	0.1758	499.4059	9.29	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-670.02	133.2376	-0.0874	1885.5449	14.15	Si
SLU 33	2.98	3	1.15	1.5	-1015.36	58.1254	0.1709	542.7989	9.34	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-666.63	131.5479	-0.0812	1871.0819	14.22	Si
SLU 36	2.98	3	1.15	1.5	-1025.92	54.2329	0.177	501.2375	9.24	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-674.31	133.8531	-0.0875	1882.1973	14.06	Si
SLU 29	2.98	3	1.15	1.5	-977.67	66.0026	0.1534	640.1228	9.7	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-637.51	124.562	-0.0662	1852.6402	14.87	Si
SLU 31	2.98	3	1.15	1.5	-983.09	66.5026	0.1547	641.418	9.65	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-642.16	125.2288	-0.0664	1849.0704	14.77	Si
SLU 28	2.98	3	1.15	1.5	-967.67	65.0795	0.151	637.6936	9.8	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-628.93	123.331	-0.066	1859.3693	15.08	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-930.11	62.9564	0.1414	641.8002	10.19	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-596.21	113.2425	-0.0603	1800.953	15.9	Si
SLU 34	2.98	3	1.15	1.5	-1020.36	58.5869	0.1721	544.4278	9.29	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-670.92	132.1634	-0.0813	1867.81	14.13	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	2.98	2	1.15	1.5	16.78	-2915.1935	0.218	9321.1692	3.2	Si
SLV 6	6.63	2	1.15	1.5	-66.3	112.6031	-0.0217	10619.3992	94.31	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-1461.11	4060.7021	-0.3904	12039.1633	2.96	Si
SLV 7	6.63	2	1.15	1.5	-839.5	460.1524	0.1195	5352.1782	11.63	Si
SLV 3	2.98	2	1.15	1.5	-932.39	3098.7034	-0.7071	12174.9872	3.93	Si
SLV 3	6.63	2	1.15	1.5	-520.34	808.6065	0.3279	10258.363	12.69	Si
SLV 10	2.98	2	1.15	1.5	-28.1	-3965.7918	0.6269	9511.0374	2.4	Si
SLV 10	6.63	2	1.15	1.5	-126.62	-271.5468	-0.2262	11465.1185	42.22	Si
SLD 10	2.98	2	1.15	1.5	-302.66	-2428.341	0.4319	11153.9147	4.59	Si
SLD 10	6.63	2	1.15	1.5	-264.74	-126.1371	-0.1594	4782.0772	37.91	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica	
SLV 9	2.98	2	1.15	1.5	1.5	-206.33	-2859.5282	0.3977	10460.1428	3.66	Si
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	1.5	-221.76	-175.9691	-0.1422	7077.7245	40.22	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	1.5	-556.82	-3003.7932	0.9436	11767.7162	3.92	Si
SLV 14	6.63	2	1.15	1.5	1.5	-445.78	-620.0009	-0.4346	9790.9067	15.79	Si
SLV 8	2.98	2	1.15	1.5	1.5	-1282.88	2954.4385	-0.1613	11663.1241	3.95	Si
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	1.5	-744.37	364.5747	0.0355	4884.5428	13.4	Si
SLD 7	2.98	2	1.15	1.5	1.5	-1186.55	2523.2512	-0.1955	11430.7378	4.53	Si
SLD 7	6.63	2	1.15	1.5	1.5	-701.39	314.7427	0.0526	4543.4962	14.44	Si
SLV 11	2.98	2	1.15	1.5	1.5	-1505.99	3010.1038	0.0184	11224.0902	3.73	Si
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	1.5	-899.82	76.0025	-0.085	888.1105	11.69	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 22	2.98	3	1.15	1.5	-887.28	2.36	-0.18	75.2261	6.5		50	2095.28	179.04		2301.28	888.24	Si
SLU 22	6.63	3	1.15	1.5	-564.07	2.4	0.03	104.6182	6.5		47	2095.28	166.28		2301.28	873.66	Si
SLU EX 1	2.98	1.5	1	1	-820.54	9.35	-0.2	60.9529	6.5		99	3530.21	352.81		2646.48	320.87	Si
SLU EX 1	6.63	1.5	1	1	-550.09	9.41	0.03	102.3087	6.5		93	3530.21	331.45		2646.48	316.51	Si
SLU 26	2.98	3	1.15	1.5	-925.11	2.1	-0.21	62.4948	6.5		51	2095.28	180.54		2301.28	999.9	Si
SLU 26	6.63	3	1.15	1.5	-591.92	2.17	0.02	112.6269	6.5		47	2095.28	167.38		2301.28	967.24	Si
SLU 7	2.98	3	1.15	1.5	-748.62	2.63	-0.18	47.9782	6.5		49	2095.28	173.57		2301.28	797.9	Si
SLU 7	6.63	3	1.15	1.5	-486.31	2.69	0.02	93.2839	6.5		46	2095.28	163.2		2301.28	778.64	Si
SLU 6	2.98	3	1.15	1.5	-743.62	2.13	-0.18	47.5167	6.5		48	2095.28	173.37		2301.28	981.85	Si
SLU 6	6.63	3	1.15	1.5	-482.02	2.2	0.02	92.6684	6.5		46	2095.28	163.03		2301.28	953.02	Si
SLU 23	2.98	3	1.15	1.5	-919.14	2.7	-0.21	66.8104	6.5		50	2095.28	180.3		2301.28	775.05	Si
SLU 23	6.63	3	1.15	1.5	-588.18	2.77	0.03	110.886	6.5		47	2095.28	167.23		2301.28	757.74	Si
SLU 27	2.98	3	1.15	1.5	-930.11	2.59	-0.21	62.9564	6.5		51	2095.28	180.74		2301.28	809.78	Si
SLU 27	6.63	3	1.15	1.5	-596.21	2.66	0.02	113.2425	6.5		47	2095.28	167.55		2301.28	788.1	Si
SLU 24	2.98	3	1.15	1.5	-919.55	2.74	-0.21	66.8488	6.5		50	2095.28	180.32		2301.28	763.47	Si
SLU 24	6.63	3	1.15	1.5	-588.54	2.81	0.03	110.9373	6.5		47	2095.28	167.24		2301.28	746.66	Si
SLU EX 2	2.98	1.5	1	1	-841.84	9.85	-0.21	56.4297	6.5		99	3530.21	354.5		2646.48	304.71	Si
SLU EX 2	6.63	1.5	1	1	-566.53	9.92	0.03	106.2714	6.5		93	3530.21	332.75		2646.48	300.23	Si
SLU 25	2.98	3	1.15	1.5	-924.55	3.24	-0.21	67.3104	6.5		50	2095.28	180.52		2301.28	647.41	Si
SLU 25	6.63	3	1.15	1.5	-592.83	3.3	0.03	111.5528	6.5		47	2095.28	167.41		2301.28	635.2	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 10	2.98	2	1.15	1.5	-28.1	-	-0.57	-	4.306		62	1644.61	146.52		1524.51	1.13	Si
SLV 10	6.63	2	1.15	1.5	-126.62	1457.91	0.01	-271.5468	5.356		64	2045.64	187.55		1896.26	1.41	Si
SLV 5	2.98	2	1.15	1.5	-161.45	-891.68	-0.08	-1808.93	4.456		68	1701.9	166.38		1577.62	1.91	Si
SLV 5	6.63	2	1.15	1.5	-161.44	-897.76	0.25	208.1808	6.244		63	2384.8	217.56		2210.65	2.66	Si
SLD 10	2.98	2	1.15	1.5	-302.66	-898.93	-0.41	-2428.341	4.531		74	1730.54	183.49		1604.17	1.93	Si
SLD 10	6.63	2	1.15	1.5	-264.74	-895.29	0.01	-126.1371	6.5		65	2482.57	231.68		2301.28	2.77	Si
SLV 11	2.98	2	1.15	1.5	-	1282.16	-0.12	3010.1038	5.494		81	2098.35	245.51		1945.12	1.64	Si
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	1505.99	-		-	-								
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-899.82	1288.4	-0.19	76.0025	6.5		75	2482.57	269.31		2301.28	1.93	Si
SLV 8	2.98	2	1.15	1.5	-	1068.56	0.06	2954.4385	5.269		81	2012.41	235.46		1865.46	1.88	Si
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	-744.37	1062.94	0	364.5747	6.5		73	2482.57	260.1		2301.28	2.34	Si
SLD 6	2.98	2	1.15	1.5	-275.28	-790.22	-0.21	-	4.531		72	1730.54	179.26		1604.17	2.19	Si
SLD 6	6.63	2	1.15	1.5	-227.15	-793.95	0.14	108.4893	6.5		64	2482.57	229.45		2301.28	3.13	Si
SLV 6	2.98	2	1.15	1.5	16.78	-	-0.23	-	4.306		60	1644.61	143.08		1524.51	1.28	Si
SLV 6	6.63	2	1.15	1.5	-66.3	1281.59	-	2915.1935	-								
SLV 9	2.98	2	1.15	1.5	-206.33	-1287.7	0.22	112.6031	5.719		62	2184.28	194.58		2024.78	1.7	Si
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-221.76	1067.99	-0.41	-	4.456		70	1701.9	171.92		1577.62	1.59	Si
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-221.76	1062.24	0.04	-175.9691	6.5		64	2482.57	229.13		2301.28	2.34	Si
SLV 14	2.98	2	1.15	1.5	-556.82	-794.07	-0.83	-	4.606		81	1759.19	205.83		1630.73	2.22	Si
SLV 14	6.63	2	1.15	1.5	-445.78	-774.36	-0.32	-620.0009	6.106		69	2332.09	231.45		2161.79	3.01	Si
SLV 7	2.98	2	1.15	1.5	-	1461.11	-	4060.7021	5.044		81	1926.48	225.4		1785.8	1.32	Si
SLV 7	6.63	2	1.15	1.5	-839.5	1452.88	0.03	460.1524	6.5		74	2482.57	265.73		2301.28	1.71	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.8 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1083	11288	391304	-603.1	0.41	13.4087	0.55	18.16	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-1230.41	0.41	13.4087	0.55	8.9	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-218.94	0.41	13.4087	0.55	45.53	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-495.39	0.41	13.4087	0.55	22.11	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-531.68	0.18	5.7171	0.55	20.6	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-1189.9	0.41	13.4087	0.55	9.21	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-77.02	0.41	13.4087	0.55	96.95	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-1047.98	0.41	13.4087	0.55	10.45	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-1088.48	0.41	13.4087	0.55	10.06	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-36.52	0.41	13.4087	0.55	137.72	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 4.8 Wa = 0.0009 Ta = 0.0546

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 11	-899.82	-1505.99	-0.19	1.248	108.41	0.955	19.00073	6.51259	Si
SLV 7	-839.5	-1461.11	0.03	1.323	102.282	0.952	20.18915	6.51259	Si
SLV 12	-804.68	-1327.76	-0.22	1.37	98.746	0.951	20.94459	6.51259	Si
SLV 8	-744.37	-1282.88	0	1.462	92.623	0.948	22.41458	6.51259	Si
SLV 15	-721.4	-1081.99	-0.36	1.5	90.294	0.947	23.02425	6.51259	Si
SLV 16	-649.2	-946.72	-0.39	1.636	82.972	0.943	25.21439	6.51259	Si
SLV 3	-520.34	-932.39	0.35	1.955	69.93	0.934	30.43072	6.51259	Si
SLV 13	-517.99	-692.09	-0.29	1.963	69.692	0.934	30.54826	6.51259	Si
SLV 4	-448.14	-797.12	0.33	2.2	62.643	0.928	34.45634	6.51259	Si
SLV 14	-445.78	-556.82	-0.32	2.209	62.406	0.928	34.60626	6.51259	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	9.242	SLV 36	Si
V_SLV	300.233	SLV EX 2	Si
PF_SLV	2.398	SLV 10	Si
V_SLV	1.128	SLV 10	Si
PFFP_SLV	8.903	SLV 11	Si
R_SLV	2.918	SLV 11	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
-12.024	-10.341	-12.024	-9.75	Z medio 675 cm	L6	0.591	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su singolo lato (sp. 3cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1427150	570860	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-47.1	1.801	0.0091	28.6504	15.91	Si
SLU 29	9.5	3	1.15	1.5	-38.22	2.0253	0.0042	37.3909	18.46	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-48.09	1.8998	0.0093	29.4456	15.5	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-39.04	2.1734	0.0039	38.8281	17.87	Si
SLU 25	8.4	3	1.15	1.5	-42.75	1.659	0.0074	29.0113	17.49	Si
SLU 25	9.5	3	1.15	1.5	-34.15	1.8246	0.0035	37.6284	20.62	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-48.66	1.8981	0.0096	29.1327	15.35	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-39.62	2.1686	0.0041	38.3325	17.68	Si
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-46.13	1.7697	0.0087	28.7311	16.23	Si
SLU 28	9.5	3	1.15	1.5	-37.3	1.9808	0.004	37.4555	18.91	Si
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-47.6	1.8842	0.009	29.4914	15.65	Si
SLU 35	9.5	3	1.15	1.5	-38.57	2.1511	0.0039	38.8747	18.07	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-47.14	1.8023	0.0092	28.6475	15.9	Si
SLU 30	9.5	3	1.15	1.5	-38.26	2.0271	0.0042	37.3877	18.44	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-47.63	1.8179	0.0094	28.6081	15.74	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-38.72	2.0494	0.0042	37.3562	18.23	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-48.13	1.8811	0.0094	29.1806	15.51	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-39.11	2.1445	0.0041	38.3777	17.9	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-48.17	1.8824	0.0094	29.1762	15.5	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-39.15	2.1464	0.0041	38.3746	17.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-47.6	0.02	-0.01	1.8842	0.5909		46	190.49	14.96		156.92	9864.32	Si
SLU 35	9.5	3	1.15	1.5	-38.57	0.02	0.01	2.1511	0.5909		45	190.49	14.6		156.92	11268.56	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-48.17	0.02	-0.01	1.8824	0.5909		46	190.49	14.98		156.92	9792.37	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-39.15	0.02	0.01	2.1464	0.5909		45	190.49	14.62		156.92	11174.99	Si
SLU 15	8.4	3	1.15	1.5	-40.45	0.02	-0.01	1.5922	0.5909		45	190.49	14.68		156.92	10400.7	Si
SLU 15	9.5	3	1.15	1.5	-33.25	0.01	0.01	1.8594	0.5909		44	190.49	14.39		156.92	11775.07	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-48.13	0.02	-0.01	1.8811	0.5909		46	190.49	14.98		156.92	9809.45	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-39.11	0.02	0.01	2.1445	0.5909		45	190.49	14.62		156.92	11195.55	Si
SLU 18	8.4	3	1.15	1.5	-40.37	0.02	-0.01	1.6096	0.5909		45	190.49	14.67		156.92	10252.37	Si
SLU 18	9.5	3	1.15	1.5	-33.13	0.01	0.01	1.8864	0.5909		44	190.49	14.39		156.92	11606.97	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-48.09	0.02	-0.01	1.8998	0.5909		46	190.49	14.97		156.92	9660.99	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-39.04	0.02	0.01	2.1734	0.5909		45	190.49	14.62		156.92	11023.67	Si
SLU 16	8.4	3	1.15	1.5	-40.94	0.02	-0.01	1.6078	0.5909		45	190.49	14.69		156.92	10174.49	Si
SLU 16	9.5	3	1.15	1.5	-33.71	0.01	0.01	1.8817	0.5909		44	190.49	14.41		156.92	11507.55	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-48.66	0.02	-0.01	1.8981	0.5909		46	190.49	15		156.92	9592	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-39.62	0.02	0.01	2.1686	0.5909		45	190.49	14.64		156.92	10934.15	Si
SLU 14	8.4	3	1.15	1.5	-40.41	0.02	-0.01	1.5909	0.5909		45	190.49	14.67		156.92	10420	Si
SLU 14	9.5	3	1.15	1.5	-33.21	0.01	0.01	1.8576	0.5909		44	190.49	14.39		156.92	11797.92	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-47.63	0.02	-0.01	1.8179	0.5909		46	190.49	14.96		156.92	10458.09	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-38.72	0.01	0.01	2.0494	0.5909		45	190.49	14.61		156.92	11960.72	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-22.51	0.54	1.5885	0.55	39.19	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-33.17	0.54	1.5885	0.55	28.45	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-47.04	0.54	1.5885	0.55	20.97	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-36.38	0.54	1.5885	0.55	26.28	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-11.5	0.54	1.5885	0.55	64.21	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-6.73	0.54	1.5885	0.55	87.63	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-53.32	0.54	1.5885	0.55	18.68	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-45.88	0.23	0.6773	0.55	21.71	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-16.23	0.54	1.5885	0.55	50.39	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-39.45	0.54	1.5885	0.55	24.49	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0541

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 8	-20.29	-20.85	0.08	3.652	3.642	0.901	58.87198	8.08465	Si
SLV 4	-19.88	-51.18	0.11	3.7	3.602	0.901	59.69342	8.08465	Si
SLV 3	-17.57	-56.46	0.09	4.008	3.376	0.897	64.92583	8.08465	Si
SLV 7	-17.24	-27.8	0.06	4.058	3.344	0.897	65.75734	8.08465	Si
SLV 12	-16.66	-6.26	0.03	4.147	3.287	0.896	67.26995	8.08465	Si
SLV 2	-16.21	-61.86	0.08	4.214	3.245	0.895	68.41252	8.08465	Si
SLV 1	-13.9	-67.13	0.07	4.621	3.023	0.892	75.28366	8.08465	Si
SLV 11	-13.61	-13.21	0.01	4.681	2.995	0.892	76.28918	8.08465	Si
SLV 6	-8.06	-56.45	0	6.12	2.485	0.89	99.96868	8.08465	Si
SLV 16	-7.77	-2.52	-0.05	6.219	2.459	0.89	101.54773	8.08465	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	15.349	SLU 34	Si
V_SLU	9592.003	SLU 34	Si
PPFP_SLV	15.855	SLV 4	Si
R_SLV	7.282	SLV 8	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
-12.024	-8.95	-12.024	-8.45	z medio 675 cm	L6	0.5	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su singolo lato (sp. 3cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1427150	570860	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-41.21	0.0881	0.0009	1.4865	16.87	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-34.53	0.0739	0.0111	1.4885	20.14	Si
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-39.95	0.0242	0.0014	0.4221	17.41	Si
SLU 28	9.5	3	1.15	1.5	-33.26	0.0121	0.01	0.2536	20.91	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-40.31	0.0245	0.0016	0.4223	17.25	Si
SLU 29	9.5	3	1.15	1.5	-33.63	0.0117	0.0105	0.2423	20.68	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-40.51	0.0246	0.0016	0.4224	17.16	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-33.83	0.0115	0.0107	0.2363	20.56	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-41.09	0.0691	0.0012	1.1696	16.92	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-34.4	0.0551	0.011	1.1136	20.21	Si
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-41.03	0.088	0.0008	1.4911	16.95	Si
SLU 35	9.5	3	1.15	1.5	-34.34	0.0741	0.0109	1.5007	20.25	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-40.33	0.0245	0.0016	0.4223	17.24	Si
SLU 30	9.5	3	1.15	1.5	-33.64	0.0117	0.0105	0.2419	20.67	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-41.27	0.0692	0.0012	1.1663	16.85	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-34.59	0.0549	0.0113	1.1035	20.11	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-41.07	0.0691	0.0012	1.1698	16.93	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-34.39	0.0551	0.011	1.1144	20.22	Si
SLU 25	8.4	3	1.15	1.5	-38.47	0.0239	0.0011	0.4317	18.07	Si
SLU 25	9.5	3	1.15	1.5	-31.79	0.0138	0.0087	0.3028	21.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 14	8.4	3	1.15	1.5	-33.24	0.01	0.01	0.0859	0.5		45	161.18	12.38		132.77	11989.81	Si
SLU 14	9.5	3	1.15	1.5	-28.1	0.01	0.01	0.0726	0.5		44	161.18	12.18		132.77	11972.99	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-41.21	0.01	0.01	0.0881	0.5		46	161.18	12.69		132.77	11275.82	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-34.53	0.01	0.01	0.0739	0.5		45	161.18	12.43		132.77	11255.36	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-41.27	0.01	0.01	0.0692	0.5		46	161.18	12.69		132.77	11159.08	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-34.59	0.01	0.01	0.0549	0.5		45	161.18	12.43		132.77	11138.83	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-41.07	0.01	0.01	0.0691	0.5		46	161.18	12.69		132.77	11438.15	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-34.39	0.01	0.01	0.0551	0.5		45	161.18	12.42		132.77	11417.39	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-41.09	0.01	0.01	0.0691	0.5		46	161.18	12.69		132.77	11416.19	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-34.4	0.01	0.01	0.0551	0.5		45	161.18	12.42		132.77	11395.48	Si
SLU 17	8.4	3	1.15	1.5	-33.2	0.01	0.01	0.1048	0.5		45	161.18	12.38		132.77	12100.26	Si
SLU 17	9.5	3	1.15	1.5	-28.05	0.01	0.01	0.0916	0.5		44	161.18	12.18		132.77	12083.3	Si
SLU 15	8.4	3	1.15	1.5	-33.25	0.01	0.01	0.0859	0.5		45	161.18	12.38		132.77	11965.62	Si
SLU 15	9.5	3	1.15	1.5	-28.11	0.01	0.01	0.0726	0.5		44	161.18	12.18		132.77	11948.86	Si
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-41.03	0.01	0.01	0.088	0.5		46	161.18	12.68		132.77	11538.41	Si
SLU 35	9.5	3	1.15	1.5	-34.34	0.01	0.01	0.0741	0.5		45	161.18	12.42		132.77	11517.48	Si
SLU 18	8.4	3	1.15	1.5	-33.38	0.01	0.01	0.1049	0.5		45	161.18	12.38		132.77	11811.17	Si
SLU 18	9.5	3	1.15	1.5	-28.24	0.01	0.01	0.0914	0.5		44	161.18	12.18		132.77	11794.61	Si
SLU 16	8.4	3	1.15	1.5	-33.44	0.01	0.01	0.0861	0.5		45	161.18	12.39		132.77	11682.86	Si
SLU 16	9.5	3	1.15	1.5	-28.29	0.01	0.01	0.0724	0.5		44	161.18	12.19		132.77	11666.49	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-16.57	0.54	1.3441	0.55	46.29	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-20.17	0.54	1.3441	0.55	39.63	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-43.08	0.54	1.3441	0.55	20.68	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-18.01	0.54	1.3441	0.55	43.38	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-19.08	0.54	1.3441	0.55	41.44	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-26.21	0.54	1.3441	0.55	31.92	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-40.98	0.23	0.5731	0.55	21.89	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-34.88	0.54	1.3441	0.55	24.95	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-24.77	0.54	1.3441	0.55	33.47	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-36.32	0.54	1.3441	0.55	24.08	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0541

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 9	-7.16	-23.12	0.01	5.988	2.132	0.889	97.84978	8.08465	Si
SLV 13	-7.01	-2.77	0	6.045	2.119	0.889	98.76719	8.08465	Si
SLV 14	-5.78	-3.22	0	6.57	2.013	0.892	107.07295	8.08465	Si
SLV 10	-5.54	-23.72	0	6.686	1.993	0.893	108.86767	8.08465	Si
SLV 5	-5.23	-36.54	0.01	6.838	1.967	0.894	111.20528	8.08465	Si
SLV 15	-5.12	1.32	0	6.891	1.958	0.894	112.01372	8.08465	Si, Trazione
SLV 16	-3.89	0.87	-0.01	7.586	1.861	0.902	122.28473	8.08465	Si, Trazione
SLV 6	-3.61	-37.13	0.01	7.768	1.84	0.904	124.88679	8.08465	Si
SLV 11	-0.86	-9.48	0	10.101	1.683	0.959	153.1337	8.08465	Si
SLV 1	-0.58	-47.49	0.01	10.429	1.675	0.97	156.22505	8.08465	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	16.848	SLV 34	Si
V_SLV	11138.833	SLV 34	Si
PPFP_SLV	18.887	SLV 1	Si
R_SLV	12.103	SLV 9	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
-12.024	-7.65	-12.024	-7.15	Z medio 675 cm	L6	0.5	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su singolo lato (sp. 3cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1427150	570860	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 33	8.4	3	1.15	1.5	-36.6	0.2058	-0.0038	3.9102	19	Si
SLV 33	9.5	3	1.15	1.5	-29.91	0.1973	0.0203	4.5857	23.25	Si
SLV 35	8.4	3	1.15	1.5	-36.77	0.2029	-0.0041	3.8369	18.91	Si
SLV 35	9.5	3	1.15	1.5	-30.08	0.1945	0.02	4.4962	23.12	Si
SLV 34	8.4	3	1.15	1.5	-36.65	0.2107	-0.0038	3.9978	18.97	Si
SLV 34	9.5	3	1.15	1.5	-29.97	0.202	0.0207	4.687	23.2	Si
SLV 28	8.4	3	1.15	1.5	-35.84	0.1785	-0.003	3.4633	19.4	Si
SLV 28	9.5	3	1.15	1.5	-29.15	0.171	0.0182	4.0779	23.85	Si
SLV 31	8.4	3	1.15	1.5	-36	0.1937	-0.003	3.7403	19.31	Si
SLV 31	9.5	3	1.15	1.5	-29.32	0.1855	0.0194	4.4	23.72	Si
SLV 32	8.4	3	1.15	1.5	-36.59	0.2054	-0.0038	3.9028	19	Si
SLV 32	9.5	3	1.15	1.5	-29.91	0.1969	0.0202	4.5772	23.25	Si
SLV 29	8.4	3	1.15	1.5	-35.95	0.1883	-0.003	3.6433	19.34	Si
SLV 29	9.5	3	1.15	1.5	-29.26	0.1804	0.019	4.2872	23.76	Si
SLV 30	8.4	3	1.15	1.5	-35.95	0.1887	-0.003	3.6507	19.34	Si
SLV 30	9.5	3	1.15	1.5	-29.26	0.1808	0.019	4.2959	23.76	Si
SLV 27	8.4	3	1.15	1.5	-35.38	0.1446	-0.0033	2.842	19.66	Si
SLV 27	9.5	3	1.15	1.5	-28.69	0.1385	0.0154	3.3574	24.24	Si
SLV 36	8.4	3	1.15	1.5	-36.82	0.2078	-0.0041	3.9242	18.89	Si
SLV 36	9.5	3	1.15	1.5	-30.13	0.1992	0.0204	4.5971	23.08	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-36.77	0.01	0.02	0.2029	0.5		46	161.19	12.52		132.78	19094	Si
SLU 35	9.5	3	1.15	1.5	-30.08	0.01	0.02	0.1945	0.5		45	161.19	12.26		132.78	19059.92	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-36.59	0.01	0.02	0.2054	0.5		45	161.19	12.51		132.78	18759.94	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-29.91	0.01	0.02	0.1969	0.5		45	161.19	12.25		132.78	18726.45	Si
SLU 16	8.4	3	1.15	1.5	-29.1	0.01	0.02	0.2008	0.5		44	161.19	12.22		132.78	19360.27	Si
SLU 16	9.5	3	1.15	1.5	-23.95	0.01	0.02	0.1925	0.5		44	161.19	12.02		132.78	19333.7	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-36	0.01	0.02	0.1937	0.5		45	161.19	12.49		132.78	19609	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-29.32	0.01	0.02	0.1855	0.5		44	161.19	12.23		132.78	19573.99	Si
SLU 15	8.4	3	1.15	1.5	-29.04	0.01	0.02	0.1959	0.5		44	161.19	12.21		132.78	19841.95	Si
SLU 15	9.5	3	1.15	1.5	-23.9	0.01	0.02	0.1878	0.5		44	161.19	12.01		132.78	19814.72	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-36.65	0.01	0.02	0.2107	0.5		45	161.19	12.51		132.78	18294.7	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-29.97	0.01	0.02	0.202	0.5		45	161.19	12.25		132.78	18262.02	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-36.6	0.01	0.02	0.2058	0.5		45	161.19	12.51		132.78	18723.31	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-29.91	0.01	0.02	0.1973	0.5		45	161.19	12.25		132.78	18689.88	Si
SLU 14	8.4	3	1.15	1.5	-29.04	0.01	0.02	0.1955	0.5		44	161.19	12.21		132.78	19883.18	Si
SLU 14	9.5	3	1.15	1.5	-23.89	0.01	0.02	0.1874	0.5		44	161.19	12.01		132.78	19855.9	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-36.82	0.01	0.02	0.2078	0.5		46	161.19	12.52		132.78	18648.46	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-30.13	0.01	0.02	0.1992	0.5		45	161.19	12.26		132.78	18615.17	Si
SLU 18	8.4	3	1.15	1.5	-29.26	0.01	0.02	0.1978	0.5		44	161.19	12.22		132.78	19757.67	Si
SLU 18	9.5	3	1.15	1.5	-24.12	0.01	0.02	0.1898	0.5		44	161.19	12.02		132.78	19730.57	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	1083	11288	391304	-36.87	0.54	1.3441	0.55	23.76	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-38.98	0.54	1.3441	0.55	22.62	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-21.62	0.54	1.3441	0.55	37.46	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-21.1	0.54	1.3441	0.55	38.21	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-13.55	0.54	1.3441	0.55	53.91	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-23.69	0.54	1.3441	0.55	34.75	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-16.27	0.54	1.3441	0.55	46.97	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-18.38	0.54	1.3441	0.55	42.69	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-35.1	0.23	0.5731	0.55	25.56	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-34.15	0.54	1.3441	0.55	25.42	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0541

Comb.	N top	N base	V_orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 13	-10.31	-6.83	0	4.979	2.421	0.89	81.294	8.08465	Si
SLV 9	-9.39	-22.64	0.01	5.236	2.335	0.889	85.56952	8.08465	Si
SLV 14	-8.82	-6.72	0	5.411	2.282	0.889	88.45755	8.08465	Si
SLV 15	-7.73	-3.77	0	5.775	2.183	0.889	94.41273	8.08465	Si
SLV 10	-7.42	-22.5	0	5.889	2.156	0.889	96.25593	8.08465	Si
SLV 16	-6.23	-3.66	0	6.367	2.052	0.891	103.8818	8.08465	Si
SLV 5	-5.81	-33.12	0.01	6.555	2.016	0.892	106.8273	8.08465	Si
SLV 6	-3.84	-32.98	0.01	7.617	1.858	0.902	122.74238	8.08465	Si
SLV 11	-0.78	-12.45	0	10.192	1.681	0.962	154.0193	8.08465	Si
SLV 12	1.19	-12.3	0	12.022	1.668	1	174.71748	8.08465	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	18.886	SLU 36	Si
V_SLU	18262.018	SLU 34	Si
PPFP_SLV	21.293	SLV 5	Si
R_SLV	10.055	SLV 13	Si

Maschio 54

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
-12.024	-6.35	-12.024	-5.8	Z medio 675 cm	L6	0.55	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su singolo lato (sp. 3cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1427150	570860	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-43.47	0.4393	-0.005	7.4621	16.98	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-36.11	0.4358	0.0364	8.9096	20.44	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-42.69	0.4634	-0.0032	8.0152	17.3	Si
SLU 29	9.5	3	1.15	1.5	-35.33	0.4598	0.0335	9.6082	20.89	Si
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-43.3	0.4267	-0.0051	7.2764	17.05	Si
SLU 35	9.5	3	1.15	1.5	-35.94	0.4233	0.0357	8.695	20.54	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-43.35	0.4554	-0.0045	7.7552	17.03	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-36	0.4518	0.036	9.2654	20.51	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-42.7	0.4645	-0.0032	8.0307	17.29	Si
SLU 30	9.5	3	1.15	1.5	-35.35	0.4609	0.0335	9.6261	20.89	Si
SLU 25	8.4	3	1.15	1.5	-40.99	0.3584	-0.0034	6.4552	18.01	Si
SLU 25	9.5	3	1.15	1.5	-33.63	0.3557	0.0278	7.8071	21.95	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-43.37	0.4565	-0.0045	7.7706	17.02	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-36.01	0.4528	0.0361	9.2831	20.5	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-43.54	0.4691	-0.0044	7.954	16.96	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-36.19	0.4654	0.0368	9.4945	20.4	Si
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-42.34	0.4382	-0.0033	7.64	17.44	Si
SLU 28	9.5	3	1.15	1.5	-34.99	0.4348	0.0321	9.174	21.1	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-42.87	0.4771	-0.0032	8.2159	17.22	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-35.52	0.4734	0.0342	9.8399	20.79	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	8.4	3	1.15	1.5	-35.03	0	0.03	0.4227	0.55		45	177.29	13.56		146.04	51148.46	Si
SLU 16	9.5	3	1.15	1.5	-29.37	0	0.03	0.4193	0.55		44	177.29	13.33		146.04	51078.27	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-43.47	0	0.04	0.4393	0.55		46	177.29	13.89		146.04	50070.35	Si
SLU 36	9.5	3	1.15	1.5	-36.11	0	0.04	0.4358	0.55		45	177.29	13.6		146.04	49981.09	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-43.37	0	0.04	0.4565	0.55		46	177.29	13.88		146.04	48648.63	Si
SLU 33	9.5	3	1.15	1.5	-36.01	0	0.04	0.4528	0.55		45	177.29	13.59		146.04	49561.89	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-42.87	0	0.03	0.4771	0.55		46	177.29	13.86		146.04	47509.13	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-35.52	0	0.03	0.4734	0.55		45	177.29	13.57		146.04	47424.08	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-43.54	0	0.04	0.4691	0.55		46	177.29	13.89		146.04	47338.86	Si
SLU 34	9.5	3	1.15	1.5	-36.19	0	0.04	0.4654	0.55		45	177.29	13.6		146.04	47254.41	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-42.7	0	0.03	0.4645	0.55		46	177.29	13.86		146.04	48828.7	Si
SLU 30	9.5	3	1.15	1.5	-35.35	0	0.03	0.4609	0.55		45	177.29	13.57		146.04	48741.32	Si
SLU EX 2	8.4	1.5	1	1	-35.72	0	0.04	0.5535	0.55		90	298.7	27.17		167.94	49397.53	Si
SLU EX 2	9.5	1.5	1	1	-30.07	0	0.04	0.5492	0.55		88	298.7	26.72		167.94	49287.21	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-42.69	0	0.03	0.4634	0.55		46	177.29	13.86		146.04	48942	Si
SLU 29	9.5	3	1.15	1.5	-35.33	0	0.03	0.4598	0.55		45	177.29	13.57		146.04	48854.27	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-43.35	0	0.04	0.4554	0.55		46	177.29	13.88		146.04	48761.08	Si
SLU 32	9.5	3	1.15	1.5	-36	0	0.04	0.4518	0.55		45	177.29	13.59		146.04	48673.98	Si
SLU EX 1	8.4	1.5	1	1	-35.34	0	0.03	0.5581	0.55		90	298.7	27.14		167.94	49480.58	Si
SLU EX 1	9.5	1.5	1	1	-29.69	0	0.03	0.5538	0.55		88	298.7	26.69		167.94	49369.92	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-37.1	0.54	1.4784	0.55	24.85	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-24.29	0.54	1.4784	0.55	35.6	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-23.92	0.54	1.4784	0.55	36.06	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-36.99	0.54	1.4784	0.55	24.92	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-40.87	0.54	1.4784	0.55	22.82	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-27.68	0.54	1.4784	0.55	31.94	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-34.13	0.54	1.4784	0.55	26.73	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-26.42	0.23	0.6303	0.55	36.01	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-44.26	0.54	1.4784	0.55	21.26	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-40.49	0.54	1.4784	0.55	23.01	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0541

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 12	-6.19	-24.37	-0.01	6.642	2.2	0.892	108.17743	8.08465	Si
SLV 16	-5.88	-24.49	-0.01	6.779	2.174	0.893	110.29135	8.08465	Si
SLV 11	-5.71	-23.65	0	6.855	2.16	0.894	111.46498	8.08465	Si
SLV 8	-5.66	-24.41	0	6.88	2.156	0.894	111.83223	8.08465	Si
SLV 15	-5.52	-23.94	0	6.947	2.144	0.895	112.85249	8.08465	Si
SLV 7	-5.18	-23.69	0	7.109	2.117	0.896	115.29868	8.08465	Si
SLV 14	-5.13	-24.7	0	7.134	2.113	0.896	115.66526	8.08465	Si
SLV 13	-4.77	-24.15	0	7.32	2.085	0.898	118.42897	8.08465	Si
SLV 4	-4.11	-24.61	0.01	7.683	2.035	0.903	123.6757	8.08465	Si
SLV 3	-3.75	-24.07	0.01	7.9	2.008	0.906	126.72341	8.08465	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	16.957	SLV 34	Si
V_SLV	47254.41	SLV 34	Si
PFFP_SLV	21.264	SLV 12	Si
R_SLV	13.381	SLV 12	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
-12.024	-5	-12.024	-3.724	Z medio 675 cm	L6	1.276	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su singolo lato (sp. 3cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1427150	570860	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 34	8.4	3	1.15	1.5	-86.86	-4.0491	0.0215	80.0259	19.76	Si
SLV 34	9.5	3	1.15	1.5	-67.7	-7.3259	0.1399	174.3053	23.79	Si
SLV 29	8.4	3	1.15	1.5	-84.85	-3.8239	0.0212	77.3583	20.23	Si
SLV 29	9.5	3	1.15	1.5	-65.71	-7.3358	0.1266	178.7108	24.36	Si
SLV 33	8.4	3	1.15	1.5	-86.14	-4.1088	0.0209	81.8825	19.93	Si
SLV 33	9.5	3	1.15	1.5	-67.01	-7.1784	0.1375	172.8836	24.08	Si
SLV 32	8.4	3	1.15	1.5	-86.08	-4.1137	0.0208	82.0386	19.94	Si
SLV 32	9.5	3	1.15	1.5	-66.95	-7.1661	0.1372	172.762	24.11	Si
SLV 31	8.4	3	1.15	1.5	-85.63	-3.7592	0.0219	75.3594	20.05	Si
SLV 31	9.5	3	1.15	1.5	-66.45	-7.4955	0.1293	180.19	24.04	Si
SLV 25	8.4	3	1.15	1.5	-78.48	-4.3076	0.016	94.2279	21.87	Si
SLV 25	9.5	3	1.15	1.5	-59.72	-6.0648	0.1065	165.5443	27.3	Si
SLV 30	8.4	3	1.15	1.5	-84.91	-3.8189	0.0213	77.2032	20.22	Si
SLV 30	9.5	3	1.15	1.5	-65.77	-7.348	0.1268	178.8225	24.34	Si
SLV 36	8.4	3	1.15	1.5	-85.89	-4.2977	0.0201	85.8992	19.99	Si
SLV 36	9.5	3	1.15	1.5	-66.8	-6.946	0.1394	168.7749	24.3	Si
SLV 28	8.4	3	1.15	1.5	-83.42	-3.9432	0.0199	81.1467	20.58	Si
SLV 28	9.5	3	1.15	1.5	-64.33	-7.0408	0.1216	175.881	24.98	Si
SLV 35	8.4	3	1.15	1.5	-85.17	-4.3573	0.0194	87.8265	20.16	Si
SLV 35	9.5	3	1.15	1.5	-66.11	-6.7985	0.1369	167.261	24.6	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	8.4	2	1.15	1.5	-46.3	47.6313	0.0174	421.8171	8.86	Si
SLV 8	9.5	2	1.15	1.5	-58.08	-82.8095	0.1567	394.3	4.76	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	8.4	2	1.15	1.5	-47.45	38.961	-0.006	436.3383	11.2	Si
SLV 15	9.5	2	1.15	1.5	-55	-69.6167	-0.0292	402.8299	5.79	Si
SLV 9	8.4	2	1.15	1.5	-79.75	-54.1428	0.0104	442.0661	8.16	Si
SLV 9	9.5	2	1.15	1.5	-38.81	72.7258	0.028	379.9415	5.22	Si
SLD 12	8.4	2	1.15	1.5	-47.92	40.8653	0.0085	435.0194	10.65	Si
SLD 12	9.5	2	1.15	1.5	-56.32	-72.5781	0.0833	401.4797	5.53	Si
SLV 16	8.4	2	1.15	1.5	-41.71	54.8214	-0.008	402.2936	7.34	Si
SLV 16	9.5	2	1.15	1.5	-57.54	-93.8216	-0.0335	385.9515	4.11	Si
SLV 5	8.4	2	1.15	1.5	-87.76	-75.0689	0.0227	433.2512	5.77	Si
SLV 5	9.5	2	1.15	1.5	-35.81	104.7246	0.1071	355.9685	3.4	Si
SLV 6	8.4	2	1.15	1.5	-80.19	-54.1696	0.0201	442.2391	8.16	Si
SLV 6	9.5	2	1.15	1.5	-39.17	72.8301	0.1015	380.488	5.22	Si
SLV 1	8.4	2	1.15	1.5	-84.34	-61.3329	0.0359	439.5918	7.17	Si
SLV 1	9.5	2	1.15	1.5	-39.35	83.7378	0.2181	371.8237	4.44	Si
SLV 11	8.4	2	1.15	1.5	-45.86	47.6581	0.0078	420.9114	8.83	Si
SLV 11	9.5	2	1.15	1.5	-57.72	-82.9139	0.0831	393.8022	4.75	Si
SLV 12	8.4	2	1.15	1.5	-38.29	68.5574	0.0051	383.1435	5.59	Si
SLV 12	9.5	2	1.15	1.5	-61.08	-114.8083	0.0775	376.8232	3.28	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 13	8.4	3	1.15	1.5	-70.53	2.19	0.09	-2.7214	1.2762		44	411.4	31.04		338.89	169.15	Si
SLU 13	9.5	3	1.15	1.5	-55.55	2.82	0.15	-6.4944	1.2762		43	411.4	30.45		338.89	131.12	Si
SLU 12	8.4	3	1.15	1.5	-69.81	2.03	0.09	-2.7811	1.2762		44	411.4	31.01		338.89	182.51	Si
SLU 12	9.5	3	1.15	1.5	-54.86	2.64	0.14	-6.3469	1.2762		43	411.4	30.42		338.89	140.03	Si
SLU 16	8.4	3	1.15	1.5	-71.75	1.76	0.1	-3.0113	1.2762		44	411.4	31.08		338.89	209.83	Si
SLU 16	9.5	3	1.15	1.5	-56.79	2.43	0.16	-6.3248	1.2762		43	411.4	30.5		338.89	152.21	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-85.63	1.97	0.1	-3.7592	1.2762		45	411.4	31.63		338.89	187.89	Si
SLU 31	9.5	3	1.15	1.5	-66.45	2.64	0.16	-7.4955	1.2762		44	411.4	30.88		338.89	140.13	Si
SLU 10	8.4	3	1.15	1.5	-68.31	1.69	0.08	-2.9054	1.2762		44	411.4	30.95		338.89	218.44	Si
SLU 10	9.5	3	1.15	1.5	-53.43	2.26	0.14	-6.0396	1.2762		43	411.4	30.37		338.89	163.15	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-84.85	1.8	0.09	-3.8239	1.2762		45	411.4	31.6		338.89	206	Si
SLU 29	9.5	3	1.15	1.5	-65.71	2.44	0.16	-7.3358	1.2762		44	411.4	30.85		338.89	151.27	Si
SLU 11	8.4	3	1.15	1.5	-69.75	2.01	0.09	-2.786	1.2762		44	411.4	31		338.89	183.72	Si
SLU 11	9.5	3	1.15	1.5	-54.8	2.62	0.14	-6.3346	1.2762		43	411.4	30.42		338.89	140.83	Si
SLU EX 2	8.4	1.5	1	1	-76.99	3.76	0.1	-2.0953	1.2762		89	693.14	62.58		389.72	120.23	Si
SLU EX 2	9.5	1.5	1	1	-61.81	4.58	0.17	-7.9098	1.2762		87	693.14	61.39		389.72	98.51	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-84.91	1.81	0.09	-3.8189	1.2762		45	411.4	31.6		338.89	204.49	Si
SLU 30	9.5	3	1.15	1.5	-65.77	2.46	0.16	-7.348	1.2762		44	411.4	30.85		338.89	150.35	Si
SLU EX 1	8.4	1.5	1	1	-76.29	4	0.09	-1.9296	1.2762		89	693.14	62.52		389.72	112.94	Si
SLU EX 1	9.5	1.5	1	1	-61.1	4.8	0.16	-8.0067	1.2762		87	693.14	61.33		389.72	93.93	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 12	8.4	2	1.15	1.5	-47.92	112.12	-0.01	40.8653	0.9321		70	356.01	35.74		247.51	2.53	Si
SLD 12	9.5	2	1.15	1.5	-56.32	118.83	0.09	-72.5781	0.9441		73	360.59	37.77		250.7	2.43	Si
SLV 12	8.4	2	1.15	1.5	-38.29	181.92	-0.07	68.5574	0.9321		70	356.01	35.65		247.51	1.56	Si
SLV 12	9.5	2	1.15	1.5	-61.08	192.55	0.08	-	0.9441		75	360.59	38.83		250.7	1.5	Si
SLV 5	8.4	2	1.15	1.5	-87.76	-180.62	0.21	-75.0689	0.9441		77	360.59	40.1		250.7	1.61	Si
SLV 5	9.5	2	1.15	1.5	-35.81	-190.37	0.16	104.7246	0.8321		70	317.82	31.82		220.96	1.33	Si
SLV 6	8.4	2	1.15	1.5	-80.19	-127.91	0.17	-54.1696	0.9441		74	360.59	38.56		250.7	2.26	Si
SLV 6	9.5	2	1.15	1.5	-39.17	-134.69	0.14	72.8301	0.9321		70	356.01	35.79		247.51	2.1	Si
SLD 5	8.4	2	1.15	1.5	-78.13	-110.82	0.16	-47.3767	0.1041		73	398.79	42.01		277.25	2.88	Si
SLD 5	9.5	2	1.15	1.5	-40.57	-116.65	0.14	62.4944	0.9321		70	356.01	35.79		247.51	2.43	Si
SLV 11	8.4	2	1.15	1.5	-45.86	129.21	-0.02	47.6581	0.9321		70	356.01	35.88		247.51	2.19	Si
SLV 11	9.5	2	1.15	1.5	-57.72	136.87	0.09	-82.9139	0.9441		73	360.59	38.09		250.7	2.11	Si
SLV 16	8.4	2	1.15	1.5	-41.71	147.6	-0.14	54.8214	0.9321		70	356.01	35.75		247.51	1.92	Si
SLV 16	9.5	2	1.15	1.5	-57.54	156.4	-0.04	-93.8216	0.9441		74	360.59	38.24		250.7	1.85	Si
SLV 8	8.4	2	1.15	1.5	-46.3	128.85	0.04	47.6313	0.9321		70	356.01	35.91		247.51	2.2	Si
SLV 8	9.5	2	1.15	1.5	-58.08	136.44	0.17	-82.8095	0.9441		73	360.59	38.12		250.7	2.12	Si
SLV 9	8.4	2	1.15	1.5	-79.75	-127.56	0.11	-54.1428	0.9441		74	360.59	38.54		250.7	2.27	Si
SLV 9	9.5	2	1.15	1.5	-38.81	-134.26	0.07	72.7258	0.9321		70	356.01	35.75		247.51	2.11	Si
SLV 1	8.4	2	1.15	1.5	-84.34	-146.31	0.29	-61.3329	0.9441		75	360.59	39.2		250.7	1.98	Si
SLV 1	9.5	2	1.15	1.5	-39.35	-154.22	0.27	83.7378	0.9321		70	356.01	35.91		247.51	1.84	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	1083	11288	391304	-79.75	0.54	3.4306	0.55	24.35	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-53.87	0.54	3.4306	0.55	33.85	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-80.19	0.54	3.4306	0.55	24.23	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-72.18	0.54	3.4306	0.55	26.52	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-45.86	0.54	3.4306	0.55	38.51	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-46.3	0.54	3.4306	0.55	38.21	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-51.88	0.54	3.4306	0.55	34.9	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-57.62	0.54	3.4306	0.55	32.04	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-76.09	0.23	1.4627	0.55	26.36	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-38.29	0.54	3.4306	0.55	44.25	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0541

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 1	-39.55	-65.13	-0.25	3.903	7.447	0.898	63.14061	8.08465	Si
SLV 2	-39.06	-70.37	-0.19	3.935	7.399	0.898	63.68642	8.08465	Si
SLV 5	-38.97	-50.76	-0.17	3.941	7.391	0.898	63.7833	8.08465	Si
SLV 3	-38.9	-77.63	-0.17	3.946	7.383	0.898	63.86472	8.08465	Si
SLV 4	-38.41	-82.87	-0.12	3.979	7.336	0.898	64.42242	8.08465	Si
SLV 6	-38.33	-57.67	-0.1	3.985	7.328	0.898	64.51856	8.08465	Si
SLV 9	-37.77	-51.66	-0.02	4.023	7.273	0.897	65.1726	8.08465	Si
SLV 10	-37.12	-58.56	0.05	4.067	7.211	0.897	65.91039	8.08465	Si
SLV 7	-36.81	-92.42	0.08	4.087	7.181	0.896	66.26376	8.08465	Si
SLV 8	-36.16	-99.33	0.15	4.132	7.118	0.896	67.01447	8.08465	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	19.764	SLV 34	Si
V_SLV	93.928	SLV EX 1	Si
PF_SLV	3.282	SLV 12	Si
V_SLV	1.328	SLV 5	Si
PFFP_SLV	22.396	SLV 5	Si
R_SLV	7.81	SLV 1	Si

Maschio 56

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
-12.024	-3.724	-12.024	-2.75	Z medio 675 cm	L6	0.974	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-79.19	5.4441	-0.129	84.449	15.51	Si
SLU 29	9.7	3	1.15	1.5	-54.73	0.8864	0.0398	20.7252	23.38	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-79.42	5.821	-0.1445	89.0284	15.29	Si
SLU 33	9.7	3	1.15	1.5	-55.84	0.8686	0.0433	19.9049	22.91	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-78.82	5.9633	-0.1486	91.3778	15.32	Si
SLU 36	9.7	3	1.15	1.5	-55.59	0.8456	0.0432	19.4655	23.02	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-79.24	5.4455	-0.1291	84.4243	15.5	Si
SLU 30	9.7	3	1.15	1.5	-54.78	0.8875	0.0399	20.7314	23.36	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-79.87	5.4627	-0.1314	84.0859	15.39	Si
SLU 31	9.7	3	1.15	1.5	-55.43	0.9013	0.0414	20.8052	23.08	Si
SLU 25	6.8	3	1.15	1.5	-73.29	5.2848	-0.1107	87.8465	16.62	Si
SLU 25	9.7	3	1.15	1.5	-49.12	0.7596	0.0282	19.7867	26.05	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-80.06	5.8381	-0.1467	88.6641	15.19	Si
SLU 34	9.7	3	1.15	1.5	-56.49	0.8824	0.0448	19.9868	22.65	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-78.18	5.9462	-0.1463	91.7651	15.43	Si
SLU 35	9.7	3	1.15	1.5	-54.94	0.8319	0.0418	19.376	23.29	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-77.92	5.4098	-0.1244	85.137	15.74	Si
SLU 28	9.7	3	1.15	1.5	-53.42	0.8589	0.0369	20.5718	23.95	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-79.37	5.8196	-0.1443	89.0596	15.3	Si
SLU 32	9.7	3	1.15	1.5	-55.79	0.8675	0.0432	19.898	22.94	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-80.06	-0.04	0.23	5.8381	0.9737		46	313.89	24.73		258.56	6876.4	Si
SLU 34	9.7	3	1.15	1.5	-56.49	1.02	-0.49	0.8824	0.9737		44	313.89	23.8		258.56	276.79	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-64.18	-0.03	0.22	4.9885	0.9737		45	313.89	24.11		258.56	10070.17	Si
SLU 18	9.7	3	1.15	1.5	-46.91	0.97	-0.43	0.7082	0.9737		44	313.89	23.42		258.56	291.11	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-78.82	-0.04	0.24	5.9633	0.9737		46	313.89	24.68		258.56	6816.26	Si
SLU 36	9.7	3	1.15	1.5	-55.59	0.98	-0.49	0.8456	0.9737		44	313.89	23.77		258.56	288.61	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-64.73	-0.03	0.21	4.8448	0.9737		45	313.89	24.13		258.56	9975.18	Si
SLU 14	9.7	3	1.15	1.5	-47.11	0.97	-0.42	0.7301	0.9737		44	313.89	23.43		258.56	289.73	Si
SLU EX 1	6.8	1.5	1	1	-70.76	-0.02	0.21	4.3731	0.9737		91	528.85	48.73		297.35	13993.96	Si
SLU EX 1	9.7	1.5	1	1	-52.16	1.24	-0.44	0.9013	0.9737		88	528.85	47.26		297.35	278.66	Si
SLU EX 2	6.8	1.5	1	1	-70.86	-0.02	0.23	4.5877	0.9737		91	528.85	48.74		297.35	14664.14	Si
SLU EX 2	9.7	1.5	1	1	-52.76	1.28	-0.46	0.8905	0.9737		88	528.85	47.31		297.35	270.02	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-65.42	-0.03	0.22	4.8633	0.9737		45	313.89	24.16		258.56	10201.43	Si
SLU 16	9.7	3	1.15	1.5	-47.81	1.01	-0.43	0.745	0.9737		44	313.89	23.46		258.56	279.07	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-64.79	-0.03	0.21	4.8462	0.9737		45	313.89	24.13		258.56	9992.22	Si
SLU 15	9.7	3	1.15	1.5	-47.16	0.98	-0.42	0.7312	0.9737		44	313.89	23.43		258.56	288.88	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-79.37	-0.04	0.23	5.8196	0.9737		46	313.89	24.71		258.56	6772.86	Si
SLU 32	9.7	3	1.15	1.5	-55.79	0.98	-0.48	0.8675	0.9737		44	313.89	23.77		258.56	287.26	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-79.42	-0.04	0.23	5.821	0.9737		46	313.89	24.71		258.56	6780.71	Si
SLU 33	9.7	3	1.15	1.5	-55.84	0.99	-0.48	0.8686	0.9737		44	313.89	23.78		258.56	286.43	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-17.26	0.54	2.6175	0.55	66.25	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-88.26	0.54	2.6175	0.55	18	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-33.35	0.54	2.6175	0.55	41.36	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-0.96	0.54	2.6175	0.55	65.87	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-79.88	0.23	1.116	0.55	19.89	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-42.37	0.54	2.6175	0.55	34.16	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-17.05	0.54	2.6175	0.55	66.78	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-30.16	0.54	2.6175	0.55	44.7	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-88.47	0.54	2.6175	0.55	17.96	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-72.17	0.54	2.6175	0.55	21.69	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0538

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 5	-105.14	73.85	-0.36	1.534	13.211	0.946	23.56242	8.05225	Si, Trazione
SLV 1	-91.6	51.69	-0.31	1.717	11.839	0.941	26.53221	8.05225	Si, Trazione
SLV 6	-81.54	42.72	-0.23	1.887	10.821	0.936	29.30212	8.05225	Si, Trazione
SLV 9	-81.35	42.48	-0.22	1.891	10.801	0.936	29.36279	8.05225	Si, Trazione
SLV 2	-73.7	28.07	-0.21	2.046	10.028	0.932	31.90421	8.05225	Si, Trazione
SLV 3	-58.65	4.54	-0.14	2.444	8.512	0.923	38.49585	8.05225	Si, Trazione
SLV 10	-57.76	11.35	-0.09	2.473	8.422	0.922	38.98594	8.05225	Si, Trazione
SLV 4	-40.74	-19.09	-0.04	3.193	6.722	0.908	51.08681	8.05225	Si
SLV 13	-12.31	-52.89	0.16	6.324	4.01	0.891	103.20505	8.05225	Si
SLV 7	4.71	-83.32	0.21	13.049	3.248	1	189.64954	8.05225	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	15.187	SLU 34	Si
V_SLV	270.021	SLU EX 2	Si
PFFP_SLV	15.194	SLV 5	Si
R_SLV	2.926	SLV 5	Si

Maschio 57

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
-12.024	-0.95	-12.024	0.375	Z medio 675 cm	L6	1.325	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-109.48	0.7246	-0.145	11.6385	16.06	Si
SLU 33	9.7	3	1.15	1.5	-54.74	-3.0478	0.0567	97.9082	32.12	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-108.14	0.4334	-0.1332	7.0474	16.26	Si
SLU 31	9.7	3	1.15	1.5	-54.06	-2.9012	0.0539	94.3807	32.53	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-109.58	0.8299	-0.1486	13.3187	16.05	Si
SLU 36	9.7	3	1.15	1.5	-54.62	-3.0858	0.0571	99.3528	32.2	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-105.89	0.3417	-0.1264	5.6751	16.61	Si
SLU 28	9.7	3	1.15	1.5	-52.09	-2.7843	0.05	93.9931	33.76	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-107.35	0.4012	-0.1308	6.5718	16.38	Si
SLU 29	9.7	3	1.15	1.5	-53.37	-2.8601	0.0525	94.2477	32.95	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-110.22	0.7543	-0.1472	12.0356	15.96	Si
SLU 34	9.7	3	1.15	1.5	-55.38	-3.0857	0.058	97.9859	31.75	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-109.42	0.7221	-0.1448	11.6051	16.07	Si
SLU 32	9.7	3	1.15	1.5	-54.69	-3.0447	0.0566	97.9016	32.16	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-108.85	0.8002	-0.1464	12.9279	16.16	Si
SLU 35	9.7	3	1.15	1.5	-53.98	-3.0479	0.0558	99.2902	32.58	Si
SLU 25	6.8	3	1.15	1.5	-100.26	0.1529	-0.1128	2.6822	17.54	Si
SLU 25	9.7	3	1.15	1.5	-47.76	-2.5438	0.0424	93.6578	36.82	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-107.41	0.4036	-0.131	6.6086	16.37	Si
SLU 30	9.7	3	1.15	1.5	-53.42	-2.8633	0.0526	94.2581	32.92	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-90.7	-0.1	0.23	0.9729	1.325		45	427.12	32.94		351.83	3912.94	Si
SLU 16	9.7	3	1.15	1.5	-47.13	1.28	0.08	-2.7112	1.325		43	427.12	31.21		351.83	298.61	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-105.89	-0.13	0.22	0.3417	1.325		46	427.12	33.54		351.83	2984.41	Si
SLU 28	9.7	3	1.15	1.5	-52.09	1.34	0.07	-2.7843	1.325		43	427.12	31.41		351.83	286.87	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-108.85	-0.13	0.24	0.8002	1.325		46	427.12	33.65		351.83	2985.1	Si
SLU 35	9.7	3	1.15	1.5	-53.98	1.41	0.08	-3.0479	1.325		43	427.12	31.49		351.83	271.25	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-108.14	-0.13	0.23	0.4334	1.325		46	427.12	33.62		351.83	3006.36	Si
SLU 31	9.7	3	1.15	1.5	-54.06	1.41	0.07	-2.9012	1.325		43	427.12	31.49		351.83	272.54	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-109.48	-0.13	0.24	0.7246	1.325		46	427.12	33.68		351.83	2999.69	Si
SLU 33	9.7	3	1.15	1.5	-54.74	1.44	0.08	-3.0478	1.325		43	427.12	31.52		351.83	266.65	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-109.42	-0.13	0.24	0.7221	1.325		46	427.12	33.68		351.83	2999.09	Si
SLU 32	9.7	3	1.15	1.5	-54.69	1.44	0.08	-3.0447	1.325		43	427.12	31.51		351.83	267	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-107.41	-0.13	0.22	0.4036	1.325		46	427.12	33.6		351.83	2999.2	Si
SLU 30	9.7	3	1.15	1.5	-53.42	1.38	0.07	-2.8633	1.325		43	427.12	31.46		351.83	277.03	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-110.22	-0.13	0.25	0.7543	1.325		46	427.12	33.71		351.83	3006.84	Si
SLU 34	9.7	3	1.15	1.5	-55.38	1.46	0.08	-3.0857	1.325		43	427.12	31.54		351.83	262.49	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-107.35	-0.13	0.22	0.4012	1.325		46	427.12	33.59		351.83	2998.61	Si
SLU 29	9.7	3	1.15	1.5	-53.37	1.38	0.07	-2.8601	1.325		43	427.12	31.46		351.83	277.41	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-109.58	-0.13	0.25	0.8299	1.325		46	427.12	33.68		351.83	2992.18	Si
SLU 36	9.7	3	1.15	1.5	-54.62	1.44	0.08	-3.0858	1.325		43	427.12	31.51		351.83	266.94	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-53.32	0.54	3.5617	0.55	36.18	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-65.54	0.23	1.5186	0.55	32.76	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-58.26	0.54	3.5617	0.55	33.67	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-65.16	0.54	3.5617	0.55	30.69	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-46.43	0.54	3.5617	0.55	40.38	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-41.38	0.54	3.5617	0.55	44.14	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-44.92	0.54	3.5617	0.55	41.44	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-63.31	0.54	3.5617	0.55	31.44	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-48.28	0.54	3.5617	0.55	39.16	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-48.75	0.54	3.5617	0.55	38.87	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0538

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 3	-29.01	-107.11	0.18	4.814	6.573	0.891	78.5217	8.05225	Si
SLV 1	-28.93	-126.47	0.17	4.821	6.565	0.891	78.64581	8.05225	Si
SLV 4	-28.5	-94.65	0.17	4.862	6.524	0.891	79.3366	8.05225	Si
SLV 2	-28.42	-114.01	0.16	4.87	6.517	0.891	79.4631	8.05225	Si
SLV 7	-27.12	-63.42	0.11	4.999	6.395	0.89	81.61613	8.05225	Si
SLV 5	-26.86	-127.94	0.08	5.025	6.371	0.89	82.06179	8.05225	Si
SLV 8	-26.44	-47	0.09	5.068	6.332	0.89	82.77407	8.05225	Si
SLV 6	-26.19	-111.52	0.06	5.096	6.308	0.89	83.23138	8.05225	Si
SLV 11	-25.35	-43.63	0.04	5.185	6.23	0.889	84.72107	8.05225	Si
SLV 9	-25.09	-108.14	0.01	5.214	6.206	0.889	85.19813	8.05225	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	15.956	SLU 34	Si
V_SLU	262.488	SLU 34	Si
PPFP_SLV	28.306	SLV 1	Si
R_SLV	9.752	SLV 3	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
-12.024	0.375	-12.024	6.875	Z medio 669 cm	Z medio 1032 cm	6.5	0.55	3.638	3.65	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betonco e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betonco

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betonco in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-556.38	-21.4656	-0.3915	328.2663	15.29	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-128.07	121.063	0.3112	5508.8792	45.5	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-556.03	-21.5968	-0.391	330.4841	15.3	Si
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-127.94	120.8915	0.3108	5507.4479	45.56	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-577.16	-26.9353	-0.4316	397.0846	14.74	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-132.61	126.8787	0.3403	5549.4193	43.74	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-575.28	-33.2323	-0.436	491.5132	14.79	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-130.75	124.1991	0.3397	5525.3721	44.49	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-560.68	-19.892	-0.3966	301.8727	15.18	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-129.59	123.1221	0.3164	5526.0202	44.88	Si
SLU 25	6.75	3	1.15	1.5	-514.99	-26.8536	-0.3314	443.6735	16.52	Si
SLU 25	10.25	3	1.15	1.5	-113.87	99.3023	0.2543	5236.0337	52.73	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-570.99	-34.806	-0.4308	518.6568	14.9	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-129.23	122.1401	0.3344	5508.3588	45.1	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-572.51	-28.6401	-0.4261	425.6454	14.86	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-130.97	124.6481	0.3347	5531.849	44.38	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-572.87	-28.509	-0.4265	423.4319	14.85	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-131.1	124.8197	0.3351	5533.1433	44.33	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-547.44	-24.744	-0.3808	384.582	15.54	Si
SLU 28	10.25	3	1.15	1.5	-124.9	116.7734	0.3003	5471.6495	46.86	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-585.91	630.4471	-0.0414	7882.1454	12.5	Si
SLV 11	10.25	2	1.15	1.5	-74.74	-70.7891	0.0049	6363.812	89.9	Si
SLD 12	6.75	2	1.15	1.5	-566.13	530.9218	0.0054	7263.9323	13.68	Si
SLD 12	10.25	2	1.15	1.5	-79.72	-46.2402	-0.0514	4502.7879	97.38	Si
SLV 4	6.75	2	1.15	1.5	-650.61	-104.202	-0.7638	1528.1585	14.67	Si
SLV 4	10.25	2	1.15	1.5	-146.01	109.8118	0.7185	5462.2948	49.74	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-659.34	883.0946	0.1901	8816.4075	9.98	Si
SLV 12	10.25	2	1.15	1.5	-70.94	-129.0488	-0.2241	8403.3167	65.12	Si
SLD 8	6.75	2	1.15	1.5	-615.1	392.1419	-0.2215	5553.0627	14.16	Si
SLD 8	10.25	2	1.15	1.5	-100	-11.6944	0.1791	945.0431	80.81	Si
SLV 1	6.75	2	1.15	1.5	-447.62	-695.9482	-1.048	9397.37	13.5	Si
SLV 1	10.25	2	1.15	1.5	-151.48	248.7198	0.9811	8181.1716	32.89	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-95.04	-702.9553	-0.4029	9314.8465	13.25	Si
SLV 9	10.25	2	1.15	1.5	-83.4	244.8596	0.3012	8307.0832	33.93	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-174.39	-929.176	-0.7719	9947.4647	10.71	Si
SLV 5	10.25	2	1.15	1.5	-116.44	300.8721	0.6756	8523.2121	28.33	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-665.26	404.2264	-0.4104	5352.7275	13.24	Si
SLV 7	10.25	2	1.15	1.5	-107.77	-14.7766	0.3793	1108.0003	74.98	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-738.69	656.874	-0.1789	7022.7814	10.69	Si
SLV 8	10.25	2	1.15	1.5	-103.98	-73.0363	0.1503	5205.0807	71.27	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M_orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLU 14	6.75	3	1.15	1.5	-476.92	61.15	0.42	-22.9703	6.5004		46	2095.4	162.84		1726.06	30.89	Si
SLU 14	10.25	3	1.15	1.5	-111.42	53.2	0.27	111.3372	6.5004		42	2095.4	148.4		1726.06	35.23	Si
SLU EX 1	6.75	1.5	1	1	-490.89	76.44	0.42	11.5828	6.5004		91	3530.41	326.79		1984.97	30.24	Si
SLU EX 1	10.25	1.5	1	1	-121.5	67.52	0.27	123.8013	6.5004		83	3530.41	297.6		1984.97	33.81	Si
SLU 15	6.75	3	1.15	1.5	-477.28	61.34	0.42	-22.8392	6.5004		46	2095.4	162.86		1726.06	30.8	Si
SLU 15	10.25	3	1.15	1.5	-111.54	53.38	0.27	111.5087	6.5004		42	2095.4	148.41		1726.06	35.12	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-575.28	62.58	0.47	-33.2323	6.5004		47	2095.4	166.73		1726.06	30.25	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-130.75	53.49	0.3	124.1991	6.5004		42	2095.4	149.17		1726.06	35.06	Si
SLU 16	6.75	3	1.15	1.5	-481.57	63.55	0.42	-21.2656	6.5004		46	2095.4	163.02		1726.06	29.73	Si
SLU 16	10.25	3	1.15	1.5	-113.06	55.45	0.28	113.5678	6.5004		42	2095.4	148.47		1726.06	33.81	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-577.16	64.02	0.47	-26.9353	6.5004		47	2095.4	166.8		1726.06	29.57	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-132.61	54.77	0.3	126.8787	6.5004		42	2095.4	149.24		1726.06	34.24	Si
SLU EX 2	6.75	1.5	1	1	-500.31	80.67	0.44	7.558	6.5004		92	3530.41	327.53		1984.97	28.67	Si
SLU EX 2	10.25	1.5	1	1	-123.23	71.56	0.29	125.948	6.5004		83	3530.41	297.74		1984.97	31.9	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-572.51	61.62	0.46	-28.6401	6.5004		47	2095.4	166.62		1726.06	30.72	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-130.97	52.53	0.29	124.6481	6.5004		42	2095.4	149.17		1726.06	35.7	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-572.87	61.8	0.46	-28.509	6.5004		47	2095.4	166.63		1726.06	30.62	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-131.1	52.7	0.29	124.8197	6.5004		42	2095.4	149.18		1726.06	35.58	Si
SLU 18	6.75	3	1.15	1.5	-479.7	62.11	0.42	-27.5626	6.5004		46	2095.4	162.95		1726.06	30.41	Si
SLU 18	10.25	3	1.15	1.5	-111.2	54.16	0.28	110.8882	6.5004		42	2095.4	148.39		1726.06	34.61	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M_orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-247.83	-370.95	0.5	-	4.9562		68	1892.93	185.76		1316.03	4.05	Si
SLV 6	10.25	2	1.15	1.5	-112.64	-340.42	0.28	676.5284	5.2442		64	2002.93	183.35		1392.5	4.63	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-174.39	-547.3	0.68	-929.176	4.5562		68	1740.16	170.04		1209.82	2.52	Si
SLV 5	10.25	2	1.15	1.5	-116.44	-499.65	0.42	300.8721	4.9442		64	1888.35	174.8		1312.84	2.98	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-168.48	-402.37	0.15	-	5.0562		66	1931.13	182.43		1342.58	3.79	Si
SLV 10	10.25	2	1.15	1.5	-79.61	-378.67	-0.05	450.3078	5.0442		63	1926.54	174.31		1339.4	4	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-585.91	446.21	0.13	186.5999	6.5004		70	2482.71	250.72		1726.06	4.43	Si
SLV 11	10.25	2	1.15	1.5	-74.74	402.99	0.11	630.4471	6.5004		62	2482.71	220.43		1726.06	4.83	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-738.69	653.99	0.3	-70.7891	6.5004		73	2482.71	259.77		1726.06	3.04	Si
SLV 8	10.25	2	1.15	1.5	-103.98	600.46	0.29	656.874	6.5004		62	2482.71	222.16		1726.06	3.24	Si
SLD 9	6.75	2	1.15	1.5	-218.63	-340.59	0.32	-73.0363	6.5004		66	2083.9	197.69		1448.8	4.83	Si
SLD 9	10.25	2	1.15	1.5	-87.38	-317.92	0.13	438.2233	5.2442		63	2002.93	181.14		1392.5	4.95	Si
SLD 8	6.75	2	1.15	1.5	-615.1	415.85	0.31	183.5177	6.5004		71	2482.71	252.45		1726.06	4.76	Si
SLD 8	10.25	2	1.15	1.5	-100	380.49	0.25	392.1419	6.5004		62	2482.71	221.93		1726.06	5.12	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-659.34	622.56	-0.05	883.0946	6.1442		73	2346.67	245.87		1631.48	3.02	Si
SLV 12	10.25	2	1.15	1.5	-70.94	562.22	-0.03	883.0946	6.1442		62	2122.09	189.79		1475.35	2.96	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-665.26	477.64	0.48	129.0488	6.5004		71	2482.71	255.42		1726.06	4.15	Si
SLV 7	10.25	2	1.15	1.5	-107.77	441.24	0.43	404.2264	6.5004		62	2482.71	222.39		1726.06	4.42	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-95.04	-578.73	0.33	-14.7766	6.5004		65	1701.97	158.95		1183.26	2.32	Si
SLV 9	10.25	2	1.15	1.5	-83.4	-537.89	0.09	702.9553	4.7442		64	1811.96	165.69		1259.74	2.65	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.5 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-377.02	0.54	18.7817	0.55	25.35	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-24.13	0.54	18.7817	0.55	73.62	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-85.75	0.54	18.7817	0.55	72.42	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-42.79	0.54	18.7817	0.55	94.15	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-337.38	0.23	8.008	0.55	29.85	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-484.83	0.54	18.7817	0.55	20.4	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-334.06	0.54	18.7817	0.55	28.06	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-193.56	0.54	18.7817	0.55	43.13	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-56.74	0.54	18.7817	0.55	86.55	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-441.86	0.54	18.7817	0.55	22.12	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.5 Wa = 0.0009 Ta = 0.0581

Comb.	N top	N base	V orto	α0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 1	-151.48	-447.62	0.78	4.57	33.85	0.891	74.51663	8.46501	Si
SLV 3	-148.88	-594.88	0.79	4.615	33.604	0.891	75.27219	8.46501	Si
SLV 2	-148.6	-503.35	0.68	4.62	33.578	0.891	75.36148	8.46501	Si
SLV 4	-146.01	-650.61	0.68	4.666	33.333	0.891	76.13318	8.46501	Si
SLV 5	-116.44	-174.39	0.42	5.266	30.585	0.889	86.08621	8.46501	Si
SLV 6	-112.64	-247.83	0.28	5.354	30.239	0.889	87.54479	8.46501	Si
SLV 7	-107.77	-665.26	0.43	5.472	29.798	0.889	89.45785	8.46501	Si
SLV 8	-103.98	-738.69	0.29	5.568	29.457	0.889	91.02121	8.46501	Si
SLV 9	-83.4	-95.04	0.09	6.151	27.65	0.891	100.35432	8.46501	Si
SLV 10	-79.61	-168.48	-0.05	6.273	27.326	0.892	102.25796	8.46501	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	14.742	SLU 34	Si
V_SLU	28.667	SLU EX 2	Si
PF_SLV	9.984	SLV 12	Si
V_SLV	2.319	SLV 9	Si
PPFP_SLV	19.738	SLV 4	Si
R_SLV	8.803	SLV 1	Si

Maschio 59

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
-11.597	6.875	-12.024	6.875	Z medio 663 cm	Z medio 1025 cm	0.427	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-40.17	-1.6502	-0.0402	24.5366	14.87	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-31.54	1.5712	0.0798	24.3606	15.5	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-35.29	-1.6745	-0.0487	27.3875	16.36	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-27.83	1.7901	0.0804	28.8785	16.13	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-37.56	-1.692	-0.0463	26.3525	15.57	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-29.89	1.7281	0.0815	26.983	15.61	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-36.04	-1.6975	-0.0488	27.2401	16.05	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-28.71	1.7935	0.0816	28.3599	15.81	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-39.42	-1.6271	-0.0402	24.6288	15.14	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-30.66	1.5678	0.0786	24.8149	15.83	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-38.37	-1.7169	-0.0463	26.2202	15.27	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-30.84	1.7318	0.0828	26.4642	15.28	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-37.86	-1.5791	-0.04	24.8329	15.73	Si
SLU 28	10.25	3	1.15	1.5	-28.83	1.5607	0.0761	25.8161	16.54	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-39.36	-1.6252	-0.0402	24.6364	15.16	Si
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-30.59	1.5675	0.0785	24.8533	15.86	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-37.62	-1.6939	-0.0463	26.3425	15.55	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-29.96	1.7284	0.0816	26.9427	15.59	Si
SLU 22	6.63	3	1.15	1.5	-36.56	-1.3026	-0.0282	21.904	16.82	Si
SLU 22	10.25	3	1.15	1.5	-24.85	1.225	0.0627	24.1809	19.74	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-39.36	0.01	0.07	-1.6252	0.4273		62	166.67	17.24		100.85	10309.48	Si
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-30.59	0.01	0.15	1.5675	0.4273		61	166.67	16.84		100.85	8861.52	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-36.04	0.01	0.08	-1.6975	0.4273		62	166.67	17.09		100.85	9166.19	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-28.71	0.01	0.16	1.7935	0.4273		60	166.67	16.75		100.85	8123.6	Si
SLU 16	6.63	3	1.15	1.5	-31.42	0.01	0.07	-1.5244	0.4273		61	166.67	16.88		100.85	10160.22	Si
SLU 16	10.25	3	1.15	1.5	-27.5	0.01	0.14	1.5429	0.4273		60	166.67	16.69		100.85	8949.72	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-38.37	0.01	0.08	-1.7169	0.4273		62	166.67	17.2		100.85	9327.89	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-30.84	0.01	0.16	1.7318	0.4273		61	166.67	16.85		100.85	8155.07	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-39.42	0.01	0.07	-1.6271	0.4273		62	166.67	17.24		100.85	10300.82	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-30.66	0.01	0.15	1.5678	0.4273		61	166.67	16.84		100.85	8851.97	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-37.56	0.01	0.08	-1.692	0.4273		62	166.67	17.16		100.85	9420.84	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-29.89	0.01	0.16	1.7281	0.4273		61	166.67	16.8		100.85	8261.53	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-35.29	0.01	0.08	-1.6745	0.4273		61	166.67	17.05		100.85	9248.99	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-27.83	0.01	0.16	1.7901	0.4273		60	166.67	16.71		100.85	8221.07	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-37.62	0.01	0.08	-1.6939	0.4273		62	166.67	17.16		100.85	9413.62	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-29.96	0.01	0.16	1.7284	0.4273		61	166.67	16.81		100.85	8253.24	Si
SLU 18	6.63	3	1.15	1.5	-29.09	0.01	0.08	-1.505	0.4273		60	166.67	16.77		100.85	9968.96	Si
SLU 18	10.25	3	1.15	1.5	-25.37	0.01	0.14	1.6046	0.4273		60	166.67	16.6		100.85	8912.51	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-40.17	0.01	0.07	-1.6502	0.4273		62	166.67	17.28		100.85	10198.05	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-31.54	0.01	0.15	1.5712	0.4273		61	166.67	16.88		100.85	8738.95	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1438	11288	391304	-27.51	0.54	1.5179	0.65	27.4	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-11.04	0.23	0.6472	0.65	67.63	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-44.38	0.54	1.5179	0.65	17.5	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-10.69	0.54	1.5179	0.65	57.13	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-43.78	0.54	1.5179	0.65	17.74	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-3.3	0.54	1.5179	0.65	96.95	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-32.66	0.54	1.5179	0.65	23.62	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-36.98	0.54	1.5179	0.65	21	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-51.17	0.54	1.5179	0.65	15.18	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-3.89	0.54	1.5179	0.65	94.68	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0488

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 12	-33.29	-69.94	-0.12	1.922	4.834	0.922	30.28457	6.48873	Si
SLV 16	-31.17	-60.01	-0.07	2.02	4.622	0.92	31.91461	6.48873	Si
SLV 11	-30.19	-59.4	-0.05	2.068	4.524	0.918	32.72882	6.48873	Si
SLV 8	-29.16	-58.4	-0.05	2.122	4.42	0.917	33.62476	6.48873	Si
SLV 15	-28.82	-52.01	-0.03	2.141	4.386	0.917	33.94302	6.48873	Si
SLV 7	-26.07	-47.86	0.01	2.302	4.111	0.913	36.65742	6.48873	Si
SLV 14	-25.55	-41.05	0.02	2.335	4.059	0.912	37.21116	6.48873	Si
SLV 13	-23.2	-33.06	0.07	2.497	3.826	0.908	39.95142	6.48873	Si
SLV 4	-17.41	-21.55	0.15	3.02	3.256	0.899	48.82921	6.48873	Si
SLV 3	-15.06	-13.55	0.2	3.303	3.028	0.895	53.63659	6.48873	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	14.869	SLV 31	Si
V_SLV	8123.596	SLV 36	Si
PFFP_SLV	15.176	SLV 12	Si
R_SLV	4.667	SLV 12	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
-8.45	6.875	-9.125	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.675	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 31	6.625	-172.28		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 31	8.438	-154.4		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 31	10.25	-135.07		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 34	6.625	-169.98		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 34	8.438	-152.1		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 34	10.25	-132.77		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 30	6.625	-168.7		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 30	8.438	-150.82		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 30	10.25	-131.48		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 29	6.625	-168.4		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 29	8.438	-150.52		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 29	10.25	-131.18		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 33	6.625	-166.4		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 33	8.438	-148.52		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 33	10.25	-129.18		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 32	6.625	-166.1		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 32	8.438	-148.22		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 32	10.25	-128.88		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 36	6.625	-161.53		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 36	8.438	-143.65		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 36	10.25	-124.32		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 28	6.625	-161.23		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 28	8.438	-143.35		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 28	10.25	-124.02		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 35	6.625	-157.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 35	8.438	-140.07		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 35	10.25	-120.73		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 13	6.625	-149.2		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 13	8.438	-135.45		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si
SLU 13	10.25	-120.57		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	366.13	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 25	7.6	-131.41	0.01	-0.7888	299	299	0.6751	95	41.9	46.31	35.45	1000	Si
SLU 25	9.9	-107.8	0.01	-0.8027	246	246	0.6751	88	38.75	40.01	33.34	1000	Si
SLU 24	7.6	-127.83	0.01	-0.779	291	291	0.6751	94	41.42	45.35	35.14	1000	Si
SLU 24	9.9	-104.21	0.01	-0.7927	238	238	0.6751	87	38.27	39.05	33.01	1000	Si
SLU 22	7.6	-133.71	0.01	-0.7113	305	305	0.6751	96	42.21	46.92	35.65	1000	Si
SLU 22	9.9	-110.09	0.01	-0.7239	251	251	0.6751	89	39.06	40.62	33.55	1000	Si
SLU 28	7.6	-151.23	0.01	-0.9125	345	345	0.6751	102	44.54	51.59	37.13	1000	Si
SLU 28	9.9	-127.61	0.01	-0.9294	291	291	0.6751	94	41.39	45.29	35.12	1000	Si
SLU 1	7.6	-101.89	0	-0.585	232	232	0.6751	87	37.96	38.43	32.79	1000	Si
SLU 1	9.9	-83.72	0	-0.5954	191	191	0.6751	81	35.54	33.59	31.04	1000	Si
SLU 30	7.6	-158.69	0.01	-0.9328	362	362	0.6751	104	45.54	53.58	37.74	1000	Si
SLU 30	9.9	-135.08	0.01	-0.9503	308	308	0.6751	97	42.39	47.28	35.77	1000	Si
SLU 23	7.6	-127.53	0.01	-0.7782	291	291	0.6751	94	41.38	45.27	35.11	1000	Si
SLU 23	9.9	-103.91	0.01	-0.7919	237	237	0.6751	87	38.23	38.97	32.98	1000	Si
SLU 26	7.6	-119.38	0.01	-0.792	272	272	0.6751	92	40.29	43.1	34.39	1000	Si
SLU 26	9.9	-95.76	0.01	-0.8057	218	218	0.6751	85	37.15	36.8	32.21	1000	Si
SLU 27	7.6	-122.96	0.01	-0.8017	280	280	0.6751	93	40.77	44.05	34.71	1000	Si
SLU 27	9.9	-99.35	0.01	-0.8157	226	226	0.6751	86	37.62	37.76	32.55	1000	Si
SLU 29	7.6	-158.39	0.01	-0.932	361	361	0.6751	104	45.5	53.5	37.72	1000	Si
SLU 29	9.9	-134.78	0.01	-0.9495	307	307	0.6751	97	42.35	47.2	35.74	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	1438	0.54	185	-81.17	2.3342	22.3872	9.59	Si
SLV 1	1438	0.54	196	-85.97	2.3342	23.459	10.05	Si
SLV 9	1438	0.54	198	-87.05	2.3342	23.6967	10.15	Si
SLV 6	1438	0.54	198	-87.09	2.3342	23.707	10.16	Si
SLV 2	1438	0.54	206	-90.46	2.3342	24.4384	10.47	Si

Comb.	fd	Sa	$\alpha 0$	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.54	212	-92.96	2.3342	24.9744	10.7	Si
SLV 3	1438	0.54	217	-95.33	2.3342	25.4739	10.91	Si
SLV 4	1438	0.54	228	-99.82	2.3342	26.4023	11.31	Si
SLV 13	1438	0.54	241	-105.54	2.3342	27.5479	11.8	Si
SLV 14	1438	0.54	251	-110.03	2.3342	28.4208	12.18	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 8.438 $W_a = 0.0012$ $T_a = 0.0493$

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 12	-109.31	-137.94	0	1.083	13.377	0.951	16.54354	6.51585	Si
SLV 16	-104.52	-133.15	0	1.123	12.89	0.95	17.18468	6.51585	Si
SLV 8	-103.44	-132.07	0	1.132	12.781	0.949	17.33662	6.51585	Si
SLV 11	-103.4	-132.02	0	1.133	12.776	0.949	17.34326	6.51585	Si
SLV 15	-100.03	-128.66	0	1.164	12.434	0.948	17.83585	6.51585	Si
SLV 7	-97.52	-126.15	0	1.188	12.18	0.947	18.22286	6.51585	Si
SLV 14	-95.15	-123.78	0	1.211	11.94	0.946	18.60517	6.51585	Si
SLV 13	-90.66	-119.29	0.01	1.259	11.484	0.944	19.37964	6.51585	Si
SLV 4	-84.95	-113.58	0.01	1.327	10.905	0.942	20.46977	6.51585	Si
SLV 3	-80.46	-109.09	0.01	1.385	10.45	0.94	21.42263	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.125	SLV 31	Si
V_SLV	1000	SLV 1	Si
PPFP_SLV	9.591	SLV 5	Si
R_SLV	2.539	SLV 12	Si

Maschio 61

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
-11.047	-3.724	-12.024	-3.724	Z medio 675 cm	L6	0.977	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 29	6.8	3	1.15	1.5	-113.3	-2.7433	0.0137	29.8691	10.89	Si
SLV 29	9.55	3	1.15	1.5	-68.96	-8.0698	-0.0075	124.9543	15.48	Si
SLV 36	6.8	3	1.15	1.5	-109.71	-2.1491	0.0121	24.1645	11.24	Si
SLV 36	9.55	3	1.15	1.5	-65.3	-7.5646	-0.0086	124.0773	16.4	Si
SLV 32	6.8	3	1.15	1.5	-111.89	-2.4209	0.0127	26.6915	11.03	Si
SLV 32	9.55	3	1.15	1.5	-67.41	-7.8561	-0.0083	124.5993	15.86	Si
SLV 33	6.8	3	1.15	1.5	-112.02	-2.4321	0.0127	26.7829	11.01	Si
SLV 33	9.55	3	1.15	1.5	-67.53	-7.8728	-0.0083	124.6302	15.83	Si
SLV 31	6.8	3	1.15	1.5	-115	-2.8881	0.0139	30.9801	10.73	Si
SLV 31	9.55	3	1.15	1.5	-70.53	-8.2864	-0.0075	125.3048	15.12	Si
SLV 34	6.8	3	1.15	1.5	-113.59	-2.5657	0.0129	27.8639	10.86	Si
SLV 34	9.55	3	1.15	1.5	-68.98	-8.0727	-0.0083	124.9659	15.48	Si
SLV 28	6.8	3	1.15	1.5	-110.16	-2.4759	0.0133	27.7277	11.2	Si
SLV 28	9.55	3	1.15	1.5	-66.07	-7.6698	-0.0074	124.2592	16.2	Si
SLV 35	6.8	3	1.15	1.5	-108.14	-2.0154	0.0119	22.991	11.41	Si
SLV 35	9.55	3	1.15	1.5	-63.86	-7.3646	-0.0085	123.6975	16.8	Si
SLV 30	6.8	3	1.15	1.5	-113.43	-2.7544	0.0137	29.9557	10.88	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica					
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-91.15	-0.1	0.02	-2.0134	0.9775	47	315.09	25.25	230.71	2689.21	Si
SLU 22	6.8	3	1.15	1.5	-55.97	1.24	-0.02	-6.6228	0.9775	44	315.09	23.86	230.71	204.96	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-113.43	-0.1	0.01	-2.7544	0.9775	49	315.09	26.12	230.71	2626.56	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-91.15	-0.1	0.02	-2.0134	0.9775		47	315.09	25.25		230.71	2689.21	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-55.97	1.24	-0.02	-6.6228	0.9775		44	315.09	23.86		230.71	204.96	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-113.43	-0.1	0.01	-2.7544	0.9775		49	315.09	26.12		230.71	2626.56	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-69.08	1.28	-0.02	-8.0864	0.9775		45	315.09	24.38		230.71	199.88	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-95.03	-0.1	0.02	-2.4301	0.9775		47	315.09	25.4		230.71	2664.03	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-59.64	1.24	-0.03	-7.131	0.9775		45	315.09	24		230.71	204.88	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-111.89	-0.1	0.02	-2.4209	0.9775		48	315.09	26.06		230.71	2463.21	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-67.41	1.37	-0.02	-7.8561	0.9775		45	315.09	24.31		230.71	186.35	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-113.59	-0.11	0.02	-2.5657	0.9775		49	315.09	26.13		230.71	2418.13	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-68.98	1.39	-0.02	-8.0727	0.9775		45	315.09	24.37		230.71	183.51	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-109.71	-0.11	0.02	-2.1491	0.9775		48	315.09	25.98		230.71	2438.66	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-65.3	1.39	-0.01	-7.5646	0.9775		45	315.09	24.23		230.71	183.56	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-112.02	-0.1	0.02	-2.4321	0.9775		48	315.09	26.07		230.71	2459.68	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-67.53	1.37	-0.02	-7.8728	0.9775		45	315.09	24.31		230.71	186.13	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-113.3	-0.1	0.01	-2.7433	0.9775		49	315.09	26.12		230.71	2630.59	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-68.96	1.27	-0.02	-8.0698	0.9775		45	315.09	24.37		230.71	200.14	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-115	-0.1	0.01	-2.8881	0.9775		49	315.09	26.19		230.71	2579.21	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-70.53	1.3	-0.02	-8.2864	0.9775		45	315.09	24.43		230.71	196.85	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-108.14	-0.1	0.02	-2.0154	0.9775		48	315.09	25.91		230.71	2480.96	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-63.86	1.37	-0.01	-7.3646	0.9775		45	315.09	24.17		230.71	186.19	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-64.81	0.54	2.6275	0.55	22.55	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-59.13	0.54	2.6275	0.55	24.42	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-62.24	0.54	2.6275	0.55	23.36	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-51.24	0.54	2.6275	0.55	27.59	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-56.56	0.54	2.6275	0.55	25.37	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-64.05	0.54	2.6275	0.55	22.79	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-57.32	0.54	2.6275	0.55	25.08	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-58.37	0.54	2.6275	0.55	24.69	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-66.52	0.23	1.1203	0.55	22.47	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-50.66	0.54	2.6275	0.55	27.85	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0539

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-103.61	-62.44	0.16	1.559	13.065	0.945	23.96742	6.838	Si
SLV 1	-88.74	-67.33	0.14	1.769	11.559	0.939	27.37566	6.838	Si
SLV 6	-79.17	-64.99	0.12	1.939	10.591	0.935	30.15467	6.838	Si
SLV 9	-79.12	-64.8	0.12	1.94	10.585	0.935	30.17347	6.838	Si
SLV 2	-70.2	-69.27	0.11	2.133	9.685	0.93	33.34583	6.838	Si
SLV 10	-54.68	-67.36	0.08	2.585	8.124	0.92	40.8515	6.838	Si
SLV 3	-54.03	-73.62	0.08	2.608	8.058	0.919	41.24286	6.838	Si
SLV 4	-35.49	-75.56	0.05	3.52	6.213	0.903	56.62878	6.838	Si
SLV 13	-7.11	-75.21	-0.01	7.749	3.602	0.904	124.60592	6.838	Si
SLV 12	61.01	-88.34	-0.12	11.959	3.261	1	173.81104	6.838	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	10.727	SLV 31	Si
V_SLV	183.506	SLV 34	Si
PPFP_SLV	20.894	SLV 3	Si
R_SLV	3.505	SLV 5	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
-9.247	-3.724	-9.894	-3.724	Z medio 675 cm	L6	0.647	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-113.64	-0.7203	0	5.2721	7.32	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-91.43	-0.7427	0.002	6.7556	9.1	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-116.2	-0.7377	0.0001	5.2802	7.16	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-94	-0.7606	0.002	6.7298	8.85	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-108.91	-0.6883	-0.0001	5.2563	7.64	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-86.71	-0.7097	0.002	6.8074	9.59	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-104.66	-0.7351	-0.0009	5.8423	7.95	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-82.45	-0.7597	0.0022	7.6634	10.09	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-110.86	-0.7545	-0.0005	5.6605	7.5	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-88.65	-0.7791	0.0022	7.3091	9.38	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-107.02	-0.7512	-0.0008	5.8378	7.77	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-84.82	-0.7762	0.0022	7.6116	9.81	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-113.22	-0.7705	-0.0004	5.66	7.35	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-91.02	-0.7956	0.0022	7.27	9.14	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-110.66	-0.7531	-0.0005	5.6605	7.52	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-88.46	-0.7777	0.0022	7.3124	9.4	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-100.58	-0.6681	0.0002	5.5251	8.27	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-83.37	-0.6894	0.0017	6.8773	9.98	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-113.84	-0.7217	0.0001	5.2728	7.31	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-91.63	-0.7441	0.002	6.7536	9.08	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-113.22	0.01	0	-0.7705	0.6472		53	208.63	18.8		152.76	18806.63	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-91.02	0.01	0	-0.7956	0.6472		50	208.63	17.92		152.76	18710.07	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-97.6	0.01	0	-0.7009	0.6472		51	208.63	18.18		152.76	20059.38	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-80.39	0.01	0	-0.7244	0.6472		49	208.63	17.51		152.76	19979.08	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-104.66	0.01	0	-0.7351	0.6472		52	208.63	18.46		152.76	19170.71	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-82.45	0.01	0	-0.7597	0.6472		49	208.63	17.59		152.76	19072.07	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-110.66	0.01	0	-0.7531	0.6472		53	208.63	18.7		152.76	19192.91	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-88.46	0.01	0	-0.7777	0.6472		50	208.63	17.82		152.76	19094.3	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-89.04	0.01	0	-0.6656	0.6472		50	208.63	17.85		152.76	20478.4	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-71.82	0.01	0	-0.6885	0.6472		48	208.63	17.17		152.76	20396.24	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-95.24	0.01	0	-0.6849	0.6472		51	208.63	18.09		152.76	20467.13	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-78.03	0.01	0	-0.7079	0.6472		49	208.63	17.41		152.76	20385.13	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-91.4	0.01	0	-0.6816	0.6472		50	208.63	17.94		152.76	20069.62	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-74.19	0.01	0	-0.705	0.6472		48	208.63	17.26		152.76	19989.17	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-95.04	0.01	0	-0.6836	0.6472		51	208.63	18.08		152.76	20501.88	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-77.83	0.01	0	-0.7065	0.6472		49	208.63	17.4		152.76	20419.75	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-107.02	0.01	0	-0.7512	0.6472		52	208.63	18.55		152.76	18813.92	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-84.82	0.01	0	-0.7762	0.6472		50	208.63	17.68		152.76	18717.19	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-110.86	0.01	0	-0.7545	0.6472		53	208.63	18.71		152.76	19162.61	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-88.65	0.01	0	-0.7791	0.6472		50	208.63	17.83		152.76	19064.15	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-68.03	0.54	1.7397	0.55	14.38	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-68.2	0.54	1.7397	0.55	14.35	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-65.1	0.54	1.7397	0.55	15.03	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-69.27	0.54	1.7397	0.55	14.12	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-69.36	0.54	1.7397	0.55	14.1	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-68.13	0.54	1.7397	0.55	14.36	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-64.99	0.23	0.7418	0.55	15.05	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-65.19	0.54	1.7397	0.55	15.01	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-67.93	0.54	1.7397	0.55	14.4	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-63.86	0.54	1.7397	0.55	15.32	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0539

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 1	-42.57	-64.99	-0.02	2.285	6.018	0.926	35.86525	6.838	Si
SLV 3	-42.35	-66.55	-0.01	2.295	5.996	0.926	36.01938	6.838	Si
SLV 2	-42.13	-65.06	-0.02	2.304	5.975	0.926	36.16648	6.838	Si
SLV 4	-41.92	-66.62	0	2.313	5.953	0.925	36.32321	6.838	Si
SLV 5	-41.31	-62.42	-0.03	2.339	5.891	0.925	36.75063	6.838	Si
SLV 6	-40.74	-62.51	-0.02	2.364	5.834	0.924	37.16887	6.838	Si
SLV 7	-40.59	-67.61	0.02	2.371	5.819	0.924	37.28584	6.838	Si
SLV 8	-40.02	-67.71	0.02	2.397	5.762	0.924	37.71205	6.838	Si
SLV 9	-39.96	-61.79	-0.02	2.399	5.755	0.924	37.75962	6.838	Si
SLV 10	-39.39	-61.88	-0.01	2.426	5.698	0.923	38.20144	6.838	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	7.158	SLV 31	Si
V_SLV	18710.071	SLV 34	Si
PFFP_SLV	14.087	SLV 16	Si
R_SLV	5.245	SLV 1	Si

Maschio 63

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
-6.347	-3.724	-8.097	-3.724	Z medio 675 cm	L6	1.75	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-312.58	-20.7834	-0.0271	147.1002	7.08	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-246.54	21.4135	0.0274	192.1593	8.97	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-306.13	-20.735	-0.0269	149.8507	7.23	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-240.09	21.1376	0.0268	194.7818	9.21	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-293.34	-22.0539	-0.0283	166.3342	7.54	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-227.29	21.4162	0.0265	208.458	9.73	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-299.29	-22.0986	-0.0284	163.3545	7.39	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-233.25	21.6708	0.027	205.5501	9.49	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-308.19	-17.4489	-0.0227	125.2599	7.18	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-242.15	19.2993	0.0253	176.3299	9.14	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-306.63	-20.7387	-0.0269	149.635	7.22	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-240.58	21.1589	0.0269	194.5751	9.2	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-272.99	-15.2478	-0.0206	123.5725	8.1	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-221.75	17.2712	0.0232	172.3165	9.98	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-296.28	-17.3595	-0.0224	129.6285	7.47	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-230.23	18.7901	0.0243	180.5595	9.61	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-314.64	-17.4973	-0.0229	123.0317	7.03	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-248.6	19.5752	0.0258	174.2081	8.9	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-308.69	-17.4526	-0.0227	125.0852	7.17	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-242.64	19.3206	0.0253	176.1627	9.12	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	-250.07	72.7379	0.0211	558.2504	7.67	Si
SLV 7	9.55	2	1.15	1.5	-200.46	-70.3651	-0.0246	616.8571	8.77	Si
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-172.05	-105.5059	-0.0749	739.7846	7.01	Si
SLV 9	9.55	2	1.15	1.5	-120.45	104.8389	0.0812	747.3227	7.13	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-222.73	-75.4958	0.0389	606.5692	8.03	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-171.37	71.1209	-0.043	661.0089	9.29	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-216.98	-78.4306	0.0258	625.2039	7.97	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-165.61	75.1215	-0.0278	682.9821	9.09	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-235.03	88.2643	-0.0276	634.3833	7.19	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-185.6	-84.4766	0.0263	684.9202	8.11	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-194.68	-117.1653	-0.009	737.7564	6.3	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-142.89	113.679	0.0102	751.0168	6.61	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-229.27	85.3295	-0.0407	631.8836	7.41	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-179.85	-80.476	0.0415	680.8944	8.46	Si
SLV 8	6.8	2	1.15	1.5	-257.65	76.6048	0.0384	565.1205	7.38	Si
SLV 8	9.55	2	1.15	1.5	-208.04	-75.6366	-0.0447	626.8345	8.29	Si
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-179.64	-101.6389	-0.0577	728.817	7.17	Si
SLV 10	9.55	2	1.15	1.5	-128.04	99.5675	0.0611	751.6285	7.55	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-200.44	-114.2305	0.0041	729.9079	6.39	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-148.65	109.6783	-0.0051	751.629	6.85	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-257.64	-14.6	0.02	19.8491	1.75		51	564.11	48.92	413.05	31.64	Si	
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-206.4	-14.6	0.02	19.3668	1.75		49	564.11	46.9	413.05	31.51	Si	
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-306.63	-15.68	0.02	20.7387	1.75		53	564.11	50.85	413.05	29.58	Si	
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-240.58	-15.68	0.02	21.1589	1.75		50	564.11	48.25	413.05	29.41	Si	
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-293.34	-16.26	0.02	22.0539	1.75		52	564.11	50.33	413.05	28.5	Si	
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-227.29	-16.26	0.02	21.4162	1.75		50	564.11	47.72	413.05	28.34	Si	
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-306.13	-15.68	0.02	-20.735	1.75		53	564.11	50.83	413.05	29.59	Si	
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-240.09	-15.68	0.02	21.1376	1.75		50	564.11	48.23	413.05	29.43	Si	
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-270.93	-14.03	0.02	18.5339	1.75		51	564.11	49.44	413.05	32.97	Si	
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-219.69	-14.03	0.02	19.1095	1.75		49	564.11	47.42	413.05	32.83	Si	
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-264.98	-13.92	0.02	18.4892	1.75		51	564.11	49.21	413.05	33.21	Si	
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-213.73	-13.92	0.02	18.8548	1.75		49	564.11	47.19	413.05	33.07	Si	
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-299.29	-16.37	0.02	22.0986	1.75		53	564.11	50.56	413.05	28.33	Si	
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-233.25	-16.37	0.02	21.6708	1.75		50	564.11	47.96	413.05	28.17	Si	
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-264.48	-13.91	0.02	18.4855	1.75		51	564.11	49.19	413.05	33.23	Si	
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-213.24	-13.91	0.02	18.8336	1.75		49	564.11	47.17	413.05	33.09	Si	
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-251.68	-14.49	0.02	19.8044	1.75		51	564.11	48.68	413.05	31.87	Si	
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-200.44	-14.49	0.02	19.1122	1.75		48	564.11	46.67	413.05	31.73	Si	
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-312.58	-15.79	0.02	20.7834	1.75		53	564.11	51.08	413.05	29.39	Si	
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-246.54	-15.79	0.02	21.4135	1.75		50	564.11	48.48	413.05	29.22	Si	

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-229.27	59.63	0.03	85.3295	1.621		77	619.12	68.33	382.6	7.56	Si	
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-179.85	59.56	0.02	-80.476	1.579		75	603.07	65.03	372.69	7.35	Si	
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-172.05	-76.49	0.06	105.5059	1.429		78	545.78	61.34	337.29	5.21	Si	
SLV 9	9.55	2	1.15	1.5	-120.45	-76.67	0.06	104.8389	1.321		76	504.53	55.26	311.79	4.79	Si	
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-200.44	-81.45	0	114.2305	1.429		80	545.78	62.76	337.29	4.91	Si	
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-148.65	-81.39	0.01	109.6783	1.321		78	504.53	56.56	311.79	4.53	Si	
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-194.68	-83.98	0.01	117.1653	1.429		80	545.78	62.95	337.29	4.77	Si	
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-142.89	-83.91	0.02	113.679	1.321		78	504.53	56.67	311.79	4.39	Si	
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-235.03	62.15	0.02	88.2643	1.621		77	619.12	68.78	382.6	7.26	Si	
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-185.6	62.08	0.01	-84.4766	1.529		76	583.98	63.53	360.89	6.84	Si	
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-179.64	-73.17	0.04	101.6389	1.429		78	545.78	61.1	337.29	5.44	Si	
SLV 10	9.55	2	1.15	1.5	-128.04	-73.35	0.04	99.5675	1.321		76	504.53	55.19	311.79	5	Si	
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-216.98	-56.03	-0.02	-78.4306	1.679		75	641.27	69.7	396.29	8.32	Si	
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-165.61	-55.84	-0.01	75.1215	1.571		74	600.02	63.83	370.8	7.78	Si	
SLD 13	6.8	2	1.15	1.5	-202.39	-55.81	0.01	-77.4745	1.629		75	622.17	67.2	384.49	8.09	Si	
SLD 13	9.55	2	1.15	1.5	-151.06	-55.77	0.02	75.5581	1.521		74	580.92	61.61	359	7.54	Si	
SLD 9	6.8	2	1.15	1.5	-188.44	-51.31	0.04	-70.5063	1.629		74	622.17	66.11	384.49	8.78	Si	
SLD 9	9.55	2	1.15	1.5	-137.23	-51.41	0.04	70.2098	1.471		73	561.82	58.78	347.2	7.9	Si	
SLD 14	6.8	2	1.15	1.5	-205.95	-54.25	0	-75.6614	1.679		75	641.27	69.12	396.29	8.58	Si	
SLD 14	9.55	2	1.15	1.5	-154.62	-54.21	0.01	73.0865	1.521		73	580.92	61.38	359	7.75	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-150.16	0.54	4.7041	0.55	17.64	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-231.31	0.54	4.7041	0.55	11.45	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-226.67	0.54	4.7041	0.55	11.68	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-170.6	0.54	4.7041	0.55	15.52	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-182.87	0.23	2.0057	0.55	14.48	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-223.73	0.54	4.7041	0.55	11.84	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-142.58	0.54	4.7041	0.55	18.57	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-154.81	0.54	4.7041	0.55	17.11	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-164.85	0.54	4.7041	0.55	16.07	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-219.08	0.54	4.7041	0.55	12.09	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0539

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 8	-133.71	-234.93	-0.01	2.033	18.15	0.932	31.68734	6.838	Si
SLV 7	-131.57	-225.95	-0.01	2.059	17.933	0.932	32.11829	6.838	Si
SLV 4	-130.15	-206.25	-0.01	2.076	17.79	0.931	32.40852	6.838	Si
SLV 12	-128.68	-231.59	0	2.095	17.642	0.931	32.71684	6.838	Si
SLV 3	-128.52	-199.44	-0.01	2.097	17.626	0.931	32.74991	6.838	Si
SLV 11	-126.54	-222.6	0	2.123	17.426	0.93	33.17681	6.838	Si
SLV 2	-122.29	-179.26	-0.01	2.181	16.997	0.929	34.12639	6.838	Si
SLV 1	-120.66	-172.44	-0.01	2.203	16.833	0.928	34.50583	6.838	Si
SLV 16	-113.39	-195.1	0.01	2.312	16.101	0.926	36.30958	6.838	Si
SLV 15	-111.76	-188.28	0.01	2.338	15.937	0.925	36.73987	6.838	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.031	SLU 31	Si
V_SLU	28.169	SLU 36	Si
PF_SLV	6.297	SLV 13	Si
V_SLV	4.391	SLV 13	Si
PFPP_SLV	11.449	SLV 8	Si
R_SLV	4.634	SLV 8	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
-4.129	-3.724	-5.197	-3.724	Z medio 675 cm	L6	1.068	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non

sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-131.92	12.3817	-0.0367	117.9633	9.53	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-117.36	0.5281	0.0298	6.0768	11.51	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-146.77	10.6934	-0.0199	95.8975	8.97	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-128.26	0.9302	0.0284	9.7951	10.53	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-143.94	10.5648	-0.0201	96.4941	9.13	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-125.24	0.8974	0.0279	9.6767	10.78	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-139.66	12.0242	-0.0314	110.045	9.15	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-124.13	0.6868	0.03	7.4725	10.88	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-142.49	12.1528	-0.0311	109.2051	8.99	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-127.15	0.7197	0.0305	7.6443	10.62	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-139.42	12.0135	-0.0314	110.1187	9.17	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-123.88	0.6841	0.0299	7.4579	10.9	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-138.04	10.2969	-0.0206	97.7995	9.5	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-118.95	0.8289	0.0269	9.4107	11.35	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-134.76	12.5103	-0.0365	116.9415	9.35	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-120.38	0.561	0.0303	6.2933	11.22	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-143.7	10.5541	-0.0201	96.5445	9.15	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-124.98	0.8946	0.0279	9.6665	10.81	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-126.01	9.6132	-0.0194	99.6478	10.37	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-114.06	0.7923	0.0255	9.3808	11.84	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-134.76	-0.08	0.04	12.5103	1.0677		49	344.16	28.96		252	3625.86	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-120.38	0.03	0.09	0.561	1.0677		48	344.16	28.39		252	8718.06	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-121.73	-0.07	0.03	11.0726	1.0677		48	344.16	28.45		252	4201.3	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-112.95	0.03	0.08	0.5818	1.0677		48	344.16	28.1		252	10066.55	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-131.92	-0.08	0.04	12.3817	1.0677		49	344.16	28.85		252	3628.73	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-117.36	0.03	0.09	0.5281	1.0677		48	344.16	28.28		252	8837.69	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-118.66	-0.07	0.03	10.9333	1.0677		48	344.16	28.33		252	4205.77	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-109.68	0.03	0.08	0.5461	1.0677		48	344.16	27.97		252	10240.87	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-139.42	-0.07	0.03	12.0135	1.0677		50	344.16	29.15		252	3990.08	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-123.88	0.03	0.09	0.6841	1.0677		49	344.16	28.53		252	8545.71	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-118.89	-0.07	0.03	10.944	1.0677		48	344.16	28.34		252	4205.42	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-109.93	0.03	0.08	0.5489	1.0677		48	344.16	27.98		252	10227.24	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-139.66	-0.07	0.03	12.0242	1.0677		50	344.16	29.15		252	3989.78	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-124.13	0.03	0.09	0.6868	1.0677		49	344.16	28.54		252	8536.29	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-113.99	-0.07	0.04	11.4301	1.0677		48	344.16	28.14		252	3802.16	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-106.19	0.03	0.08	0.423	1.0677		47	344.16	27.84		252	10490.92	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-142.49	-0.07	0.03	12.1528	1.0677		50	344.16	29.27		252	3986.16	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-127.15	0.03	0.09	0.7197	1.0677		49	344.16	28.66		252	8424.86	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-111.16	-0.07	0.04	11.3015	1.0677		48	344.16	28.03		252	3805.39	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-103.17	0.03	0.08	0.3902	1.0677		47	344.16	27.72		252	10665.93	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-118.15	0.54	2.8699	0.55	13.81	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-128.32	0.54	2.8699	0.55	12.72	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-90.55	0.54	2.8699	0.55	18.02	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-127.38	0.54	2.8699	0.55	12.81	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-50.26	0.54	2.8699	0.55	30.18	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-69.1	0.23	1.2236	0.55	23.61	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-97.56	0.54	2.8699	0.55	16.73	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-137.55	0.54	2.8699	0.55	11.86	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-59.48	0.54	2.8699	0.55	26.19	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-49.31	0.54	2.8699	0.55	30.66	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0539

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 12	-76.38	-177.32	-0.03	2.141	10.549	0.93	33.46635	6.838	Si
SLV 8	-75.98	-171.51	-0.07	2.149	10.508	0.929	33.60707	6.838	Si
SLV 16	-75.89	-133.23	0.1	2.151	10.499	0.929	33.63298	6.838	Si
SLV 11	-75.68	-161.76	-0.01	2.156	10.478	0.929	33.72658	6.838	Si
SLV 15	-75.36	-121.42	0.12	2.162	10.446	0.929	33.82554	6.838	Si
SLV 7	-75.28	-155.95	-0.04	2.165	10.438	0.929	33.86957	6.838	Si
SLV 14	-75.14	-91.23	0.18	2.167	10.424	0.929	33.89654	6.838	Si
SLV 13	-74.61	-79.42	0.2	2.178	10.37	0.929	34.09229	6.838	Si
SLV 4	-74.55	-113.86	-0.01	2.182	10.364	0.929	34.14694	6.838	Si
SLV 3	-74.02	-102.05	0.01	2.194	10.311	0.928	34.34884	6.838	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	8.968	SLU 31	Si
V_SLU	3625.864	SLU 36	Si
PPFP_SLV	11.863	SLV 12	Si
R_SLV	4.894	SLV 12	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
-9.598	-10.341	-12.024	-10.341	Z medio 675 cm	L6	2.427	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-209.96	-17.2119	0.136	263.1227	15.29	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-175.04	-52.7608	-0.1577	829.8647	15.73	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-215.54	-15.9342	0.1558	237.2885	14.89	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-181.16	-56.0777	-0.1821	845.0154	15.07	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-216.18	-18.1593	0.1428	269.6297	14.85	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-181.41	-55.1908	-0.1663	835.1418	15.13	Si
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-208.69	-13.9769	0.1542	214.9745	15.38	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-174.3	-53.8833	-0.1799	844.2795	15.67	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-215.28	-15.8948	0.1555	236.9852	14.91	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-180.89	-55.9765	-0.1818	844.8192	15.09	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-218.65	-16.4079	0.1592	240.8722	14.68	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-184.35	-57.2927	-0.1864	847.3184	14.79	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-219.54	-18.6724	0.1464	273.0006	14.62	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-184.86	-56.507	-0.1709	837.8336	14.83	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-211.79	-14.4506	0.1576	219.0013	15.16	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-177.49	-55.0982	-0.1841	846.6573	15.37	Si
SLU 22	8.4	3	1.15	1.5	-190.53	-16.9006	0.1014	284.7138	16.85	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-155.37	-44.0197	-0.1151	794.8151	18.06	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-216.43	-18.1987	0.143	269.8927	14.83	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-181.67	-55.292	-0.1666	835.3396	15.11	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 3	8.4	2	1.15	1.5	-178.83	21.3149	0.4839	436.8849	20.5	Si
SLD 3	9.55	2	1.15	1.5	-157.94	-79.4095	-0.5791	1280.8234	16.13	Si
SLD 2	8.4	2	1.15	1.5	-183.7	21.7243	0.3785	433.4711	19.95	Si
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-163.29	-86.2491	-0.4643	1308.7394	15.17	Si
SLV 8	8.4	2	1.15	1.5	-163.4	20.9911	1.1022	470.8816	22.43	Si
SLV 8	9.55	2	1.15	1.5	-141.78	-66.7421	-1.2456	1242.1311	18.61	Si
SLD 4	8.4	2	1.15	1.5	-181.18	25.9037	0.6308	524.0564	20.23	Si
SLD 4	9.55	2	1.15	1.5	-161.22	-86.1187	-0.7434	1314.9596	15.27	Si
SLV 6	8.4	2	1.15	1.5	-177.02	-1.7095	-0.2646	35.398	20.71	Si
SLV 6	9.55	2	1.15	1.5	-153.08	-67.6349	0.2663	1203.6017	17.8	Si
SLV 3	8.4	2	1.15	1.5	-194.28	42.4786	0.722	752.7043	17.72	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-177.07	-105.2046	-0.8663	1370.6817	13.03	Si
SLV 2	8.4	2	1.15	1.5	-202.17	43.0962	0.5497	737.6264	17.12	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-185.76	-116.3323	-0.6789	1396.1788	12	Si
SLD 1	8.4	2	1.15	1.5	-181.35	17.1355	0.2316	346.3381	20.21	Si
SLD 1	9.55	2	1.15	1.5	-160.01	-79.5399	-0.2999	1274.2702	16.02	Si
SLV 1	8.4	2	1.15	1.5	-198.36	35.6684	0.312	642.3794	18.01	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-180.45	-105.4724	-0.4128	1362.4818	12.92	Si
SLV 4	8.4	2	1.15	1.5	-198.08	49.9064	0.9598	839.0322	16.81	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-182.37	-116.0645	-1.1324	1403.7041	12.09	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-215.54	39.59	-0.31	-	2.4268		46	834.87	73.06		572.8	16.31	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-181.16	39.55	0.05	15.9342									
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-218.65	40.32	-0.32	56.0777	2.4268		46	834.87	73.2		572.8	16.02	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-184.35	40.28	0.05	16.4079									
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-211.79	40.11	-0.32	57.2927	2.4268		45	834.87	71.68		572.8	16	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-177.49	40.07	0.05	14.4506									
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-219.54	37.27	-0.29	55.0982	2.4268		46	834.87	73.24		572.8	17.33	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-184.86	37.23	0.05	18.6724									
SLU 15	8.4	3	1.15	1.5	-181.43	36.72	-0.3	-56.507	2.4268		45	834.87	71.7		572.8	17.31	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-155.35	36.68	0.05	12.8385									
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-215.28	39.53	-0.31	50.0772	2.4268		45	834.87	70.4		572.8	17.54	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-180.89	39.49	0.05	15.8948									
SLU 16	8.4	3	1.15	1.5	-184.54	37.45	-0.3	55.9765	2.4268		45	834.87	71.69		572.8	17.21	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-158.53	37.41	0.05	13.3121									
SLU 18	8.4	3	1.15	1.5	-177.68	37.24	-0.3	51.2921	2.4268		45	834.87	70.54		572.8	17.2	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-151.67	37.2	0.05	11.3548									
SLU 14	8.4	3	1.15	1.5	-181.17	36.66	-0.3	49.0977	2.4268		45	834.87	70.24		572.8	17.29	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-155.08	36.62	0.05	-12.799									
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-208.69	39.38	-0.31	49.9759	2.4268		45	834.87	70.39		572.8	17.56	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-174.3	39.34	0.05	13.9769									
								53.8833	2.4268		45	834.87	71.24		572.8	16.37	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 1	8.4	2	1.15	1.5	-198.36	134.89	-0.62	35.6684	2.4268		69	1005.76	108.45		572.8	5.05	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-180.45	134.62	-0.56	-	2.2174		70	918.97	100.78		523.37	4.64	Si
SLV 13	8.4	2	1.15	1.5	-111.17	-106.67	1.5	-73.0193	2.1174		67	877.53	91.95		499.77	5.55	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-73.36	-106.45	0.05	39.485	2.2594		64	936.38	94.07		533.29	5.89	Si
SLV 14	8.4	2	1.15	1.5	-114.97	-89.17	1.02	-65.5916	2.2174		66	918.97	95.65		523.37	6.94	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-78.67	-89.02	0.26	28.6251	2.4268		64	1005.76	100.52		572.8	7.56	Si
SLD 4	8.4	2	1.15	1.5	-181.18	107.83	-1.25	25.9037	2.4268		68	1005.76	107.31		572.8	6.31	Si
SLD 4	9.55	2	1.15	1.5	-161.22	107.67	0.02	-86.1187	2.2674		68	939.69	100.79		535.18	5.91	Si
SLV 2	8.4	2	1.15	1.5	-202.17	152.39	-1.09	43.0962	2.4268		69	1005.76	108.7		572.8	4.47	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-185.76	152.04	-0.36	-	2.1674		71	898.25	99.63		511.57	4.02	Si
SLD 3	8.4	2	1.15	1.5	-178.83	97.02	-0.96	116.3323	2.4268		68	1005.76	107.16		572.8	7.01	Si
SLD 3	9.55	2	1.15	1.5	-157.94	96.91	-0.11	21.3149	2.3174		68	960.42	102.3		546.98	6.7	Si
SLV 15	8.4	2	1.15	1.5	-107.08	-99.65	0.69	-79.4095	2.3174		66	898.25	93.39		511.57	6.07	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-69.97	-99.36	0.42	66.2092	2.1674		64	915.66	91.94		521.49	6.17	Si
SLD 2	8.4	2	1.15	1.5	-183.7	103.54	-0.75	39.7528	2.2094		68	1005.76	107.48		572.8	6.57	Si
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-163.29	103.35	-0.21	21.7243	2.4268		68	939.69	100.85		535.18	6.15	Si
SLV 4	8.4	2	1.15	1.5	-198.08	159.41	-1.9	-86.2491	2.2674		69	1005.76	108.43		572.8	4.27	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-182.37	159.13	0.01	49.9064	2.4268		71	877.53	97.25		499.77	3.75	Si
SLV 3	8.4	2	1.15	1.5	-194.28	141.9	-1.43	116.0645	2.4268		69	1005.76	108.18		572.8	4.8	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-177.07	141.71	-0.19	42.4786	2.1674		70	898.25	98.41		511.57	4.3	Si
								105.2046									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fcd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 1	1083	11288	391304	-172.04	0.23	3.2704	0.65	22.26	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-167.66	0.54	7.6702	0.65	22.62	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-141.6	0.54	7.6702	0.65	26.18	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-149.26	0.54	7.6702	0.65	25.02	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-136.59	0.54	7.6702	0.65	27	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-105.91	0.54	7.6702	0.65	33.38	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-154.27	0.54	7.6702	0.65	24.32	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-102.1	0.54	7.6702	0.65	34.38	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-128.21	0.54	7.6702	0.65	28.48	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-123.2	0.54	7.6702	0.65	29.45	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 8.575 Wa = 0.0011 Ta = 0.0456

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 2	-112.05	-294.73	0.43	2.865	19.012	0.906	45.97406	6.35235	Si
SLV 14	-111.3	-277.8	0.21	2.88	18.938	0.906	46.21952	6.35235	Si
SLV 4	-108.69	-299.99	0.82	2.923	18.68	0.905	46.94839	6.35235	Si
SLV 3	-107.94	-283.06	0.6	2.938	18.606	0.904	47.20404	6.35235	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 6	-102.6	-211.67	-0.33	3.041	18.08	0.903	48.9564	6.35235	Si
SLV 5	-101.61	-189.36	-0.62	3.059	17.982	0.902	49.25909	6.35235	Si
SLV 8	-91.4	-229.21	0.98	3.275	16.981	0.899	52.93321	6.35235	Si
SLV 10	-91.04	-143.43	-0.62	3.286	16.946	0.899	53.11791	6.35235	Si
SLV 7	-90.41	-206.91	0.7	3.3	16.885	0.899	53.35689	6.35235	Si
SLV 9	-90.05	-121.13	-0.91	3.307	16.849	0.899	53.47615	6.35235	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	14.621	SLV 31	Si
V_SLV	16	SLV 34	Si
PF_SLV	12.002	SLV 2	Si
V_SLV	3.752	SLV 4	Si
PFPP_SLV	19.867	SLV 2	Si
R_SLV	7.237	SLV 2	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
-5.698	-10.341	-8.398	-10.341	Z medio 675 cm	L6	2.7	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-261.05	20.8901	0.0359	283.2087	13.56	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-203.77	-1.491	-0.0553	25.8959	17.37	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-265.36	21.4002	0.0364	285.407	13.34	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-208.08	-1.3882	-0.0563	23.6105	17.01	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-278.57	23.3022	0.0316	296.0378	12.7	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-221.29	-1.7874	-0.0514	28.5851	15.99	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-271.3	22.2046	0.0352	289.6512	13.04	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-214.02	-1.4609	-0.0553	24.1563	16.54	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-273.9	22.7496	0.0311	293.9493	12.92	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-216.62	-1.8988	-0.0504	31.0214	16.34	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-270.94	22.1621	0.0352	289.4803	13.06	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-213.66	-1.4694	-0.0552	24.3389	16.56	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-275.61	22.7146	0.0357	291.6669	12.84	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-218.34	-1.3581	-0.0563	22.0127	16.21	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-274.25	22.7921	0.0311	294.1125	12.9	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-216.98	-1.8902	-0.0504	30.8303	16.31	Si
SLU 22	8.4	3	1.15	1.5	-240.73	18.2466	0.0228	268.2482	14.7	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-183.94	-2.1194	-0.0376	40.7765	19.24	Si
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-265.27	21.7295	0.03	289.9004	13.34	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-207.99	-2.1044	-0.0484	35.8067	17.02	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	8.4	2	1.15	1.5	-202.24	-108.8415	0.013	1537.5389	14.13	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-163.08	119.6381	0.0014	1726.3551	14.43	Si
SLV 6	8.4	2	1.15	1.5	-256.9	77.9053	-0.0822	1090.1881	13.99	Si
SLV 6	9.55	2	1.15	1.5	-210	-108.953	0.1284	1511.3155	13.87	Si
SLV 2	8.4	2	1.15	1.5	-217.56	162.9979	-0.0093	1737.1755	10.66	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-167.98	-169.236	-0.0049	1837.0413	10.85	Si
SLV 13	8.4	2	1.15	1.5	-209.89	-126.2118	-0.017	1612.2118	12.77	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-170.74	133.1985	0.0499	1757.2404	13.19	Si
SLV 15	8.4	2	1.15	1.5	-170.54	-132.4616	0.0563	1756.4427	13.26	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-132.21	166.3432	-0.069	1831.918	11.01	Si
SLV 1	8.4	2	1.15	1.5	-225.21	145.6276	-0.0393	1655.5179	11.37	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-175.64	-155.6755	0.0436	1809.0979	11.62	Si
SLV 3	8.4	2	1.15	1.5	-185.86	139.3778	0.034	1737.6542	12.47	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-137.11	-122.5309	-0.0753	1811.5129	14.78	Si
SLV 4	8.4	2	1.15	1.5	-178.2	156.7481	0.064	1805.7124	11.52	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-129.46	-136.0913	-0.1238	1841.0153	13.53	Si
SLV 16	8.4	2	1.15	1.5	-162.88	-115.0913	0.0863	1708.1511	14.84	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-124.55	152.7828	-0.1175	1835.5694	12.01	Si
SLD 2	8.4	2	1.15	1.5	-208.56	105.9613	0.0034	1493.813	14.1	Si
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-161.27	-104.5976	-0.0173	1659.2364	15.86	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLU 13	8.4	3	1.15	1.5	-236.06	15.4	-0.07	20.7877	2.7		46	928.83	81.12		637.27	46.66	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-191.76	15.4	-0.07	-1.1376	2.7		45	928.83	79.16		637.27	46.53	Si
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-278.57	17.03	-0.07	23.3022	2.7		47	928.83	83		637.27	42.3	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-221.29	17.03	-0.07	-1.7874	2.7		46	928.83	80.47		637.27	42.15	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-273.9	16.64	-0.07	22.7496	2.7		47	928.83	82.79		637.27	43.26	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-216.62	16.64	-0.07	-1.8988	2.7		46	928.83	80.26		637.27	43.11	Si
SLU 11	8.4	3	1.15	1.5	-231.39	15.01	-0.06	20.2351	2.7		46	928.83	80.91		637.27	47.84	Si
SLU 11	9.55	3	1.15	1.5	-187.09	15.01	-0.06	-1.249	2.7		45	928.83	78.95		637.27	47.71	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-275.61	16.14	-0.08	22.7146	2.7		47	928.83	82.87		637.27	44.61	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-218.34	16.14	-0.08	-1.3581	2.7		46	928.83	80.33		637.27	44.45	Si
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-265.27	15.93	-0.07	21.7295	2.7		47	928.83	82.41		637.27	45.16	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-207.99	15.93	-0.07	-2.1044	2.7		46	928.83	79.88		637.27	45	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-270.94	15.76	-0.08	22.1621	2.7		47	928.83	82.66		637.27	45.68	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-213.66	15.76	-0.08	-1.4694	2.7		46	928.83	80.13		637.27	45.52	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-274.25	16.67	-0.07	22.7921	2.7		47	928.83	82.81		637.27	43.19	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-216.98	16.67	-0.07	-1.8902	2.7		46	928.83	80.27		637.27	43.04	Si
SLU 12	8.4	3	1.15	1.5	-231.75	15.04	-0.06	20.2776	2.7		46	928.83	80.93		637.27	47.75	Si
SLU 12	9.55	3	1.15	1.5	-187.45	15.04	-0.06	-1.2404	2.7		45	928.83	78.97		637.27	47.61	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-271.3	15.79	-0.08	22.2046	2.7		47	928.83	82.68		637.27	45.6	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-214.02	15.79	-0.08	-1.4609	2.7		46	928.83	80.14		637.27	45.44	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica	
SLV 2	8.4	2	1.15	1.5	-217.56	285.97	-0.04	162.9979	2.296		72	951.53	107.46		541.92	2.27	Si	
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-167.98	286.11	-0.06	-169.236	2.104		72	871.96	98.15		496.6	2.08	Si	
SLV 11	8.4	2	1.15	1.5	-131.2	-138.43	-0.27	-47.369	2.7		65	1118.95	114.73		637.27	5.43	Si	
SLV 11	9.55	2	1.15	1.5	-90.19	-138.63	-0.27	106.0603	1.996		67	827.2	87.25		471.11	4.03	Si	
SLV 3	8.4	2	1.15	1.5	-185.86	224.09	-0.14	139.3778	2.296		70	951.53	104.94		541.92	2.89	Si	
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-137.11	224.13	-0.15	-	2.204		69	913.4	98.62		520.2	2.76	Si	
SLV 15	8.4	2	1.15	1.5	-170.54	-264.28	-0.06	122.5309	-	2.304		70	954.85	104.47		543.81	2.45	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-132.21	-264.42	-0.05	132.4616	-			71	827.2	91.96		471.11	2.13	Si
SLD 2	8.4	2	1.15	1.5	-208.56	179.82	-0.05	166.3432	1.996		71	1075.86	116.19		612.73	4.05	Si	
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-161.27	179.9	-0.05	105.9613	2.596		69	996.29	106.39		567.41	3.75	Si	
SLV 4	8.4	2	1.15	1.5	-178.2	250.99	-0.21	104.5976	2.196		71	910.09	101.69		518.31	2.47	Si	
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-129.46	251.03	-0.22	136.0913	-	2.104		69	871.96	94.98		496.6	2.36	Si
SLV 16	8.4	2	1.15	1.5	-162.88	-237.38	-0.13	115.0913	-	2.354		69	975.57	105.1		555.61	2.78	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-124.55	-237.53	-0.12	152.7828	1.996		70	827.2	90.97		471.11	2.37	Si	
SLV 1	8.4	2	1.15	1.5	-225.21	259.07	0.03	145.6276	2.446		71	1013.7	113.06		577.32	2.66	Si	
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-175.64	259.21	0.01	-	2.204		71	913.4	101.91		520.2	2.4	Si	
SLV 14	8.4	2	1.15	1.5	-202.24	-202.41	0.04	155.6755	-	2.554		69	1058.45	114.36		602.81	3.54	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-163.08	-202.45	0.05	108.8415	-			69	972.25	105.14		553.72	3.25	Si
SLV 13	8.4	2	1.15	1.5	-209.89	-229.3	0.11	119.6381	2.346		70	1037.73	113.73		591.01	3.07	Si	
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-170.74	-229.34	0.12	126.2118	-	2.296		70	951.53	104.18		541.92	2.82	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-124.17	0.54	8.5334	0.65	32.02	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-209.29	0.23	3.6384	0.65	20.39	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-134.26	0.54	8.5334	0.65	30.01	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-254.24	0.54	8.5334	0.65	16.79	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-207.83	0.54	8.5334	0.65	20.54	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-263.36	0.54	8.5334	0.65	16.21	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-133.29	0.54	8.5334	0.65	30.2	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-123.2	0.54	8.5334	0.65	32.23	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-253.27	0.54	8.5334	0.65	16.85	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-215.49	0.54	8.5334	0.65	19.81	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0011 Ta = 0.0456

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 9	-136.82	-230.21	0.12	2.689	22.357	0.909	42.98313	6.35235	Si
SLV 13	-129.32	-168.95	0.02	2.797	21.613	0.907	44.80859	6.35235	Si
SLV 10	-128.29	-221.55	0.08	2.812	21.51	0.907	45.06592	6.35235	Si
SLV 5	-125.72	-241.73	0.13	2.851	21.257	0.906	45.72487	6.35235	Si
SLV 14	-122.84	-162.38	-0.01	2.897	20.972	0.905	46.50541	6.35235	Si
SLV 6	-117.19	-233.07	0.08	2.99	20.414	0.904	48.08649	6.35235	Si
SLV 15	-112.67	-128.85	-0.06	3.069	19.969	0.902	49.43594	6.35235	Si
SLV 16	-106.19	-122.28	-0.09	3.191	19.333	0.901	51.49998	6.35235	Si
SLV 1	-92.32	-207.35	0.04	3.489	17.981	0.897	56.55148	6.35235	Si
SLV 2	-85.84	-200.77	0.01	3.648	17.354	0.895	59.25599	6.35235	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	12.704	SLU 31	Si
V_SLU	42.153	SLU 31	Si
PF_SLV	10.658	SLV 2	Si
V_SLV	2.079	SLV 2	Si
PFFP_SLV	16.147	SLV 5	Si
R_SLV	6.766	SLV 9	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
-4.113	-10.341	-4.498	-10.341	Z medio 675 cm	L6	0.384	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-12.32	-4.0875	0.0098	31.2305	7.64	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-5.4	-2.2409	-0.0066	29.6295	13.22	Si
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-12.32	-4.0942	0.0102	31.2175	7.62	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-5.42	-2.2371	-0.007	29.6556	13.26	Si
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-12.2	-4.0522	0.0101	31.2211	7.7	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-5.33	-2.2092	-0.007	29.6364	13.42	Si
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-12.19	-4.0487	0.0101	31.2211	7.71	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-5.33	-2.2068	-0.007	29.6348	13.43	Si
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-12.2	-4.0455	0.0097	31.2341	7.72	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-5.32	-2.213	-0.0065	29.6102	13.38	Si
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-12.19	-4.042	0.0097	31.2345	7.73	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-5.31	-2.2106	-0.0065	29.6086	13.39	Si
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-12.07	-4.0095	0.0102	31.2188	7.79	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-5.25	-2.1773	-0.0071	29.6268	13.61	Si
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-11.95	-3.9579	0.0095	31.2417	7.89	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-5.15	-2.1547	-0.0064	29.5683	13.72	Si
SLU 25	8.4	3	1.15	1.5	-11.05	-3.6515	0.0087	31.2618	8.56	Si
SLU 25	9.55	3	1.15	1.5	-4.59	-1.9584	-0.0061	29.447	15.04	Si
SLU 35	8.4	3	1.15	1.5	-11.95	-3.9675	0.0101	31.2224	7.87	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-5.16	-2.1493	-0.007	29.607	13.78	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 30	8.4	3	1.15	1.5	-12.2	0.26	-0.03	-4.0455	0.2961		46	101.86	8.82	69.89	299.34	Si	
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-5.32	-0.13	-0.03	-2.213	0.2461		43	84.66	6.86	58.08	489.98	Si	
SLU 36	8.4	3	1.15	1.5	-12.07	0.24	-0.03	-4.0095	0.2961		46	101.86	8.81	69.89	323.3	Si	
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-5.25	-0.14	-0.03	-2.1773	0.2461		43	84.66	6.85	58.08	454.72	Si	
SLU 34	8.4	3	1.15	1.5	-12.32	0.26	-0.03	-4.0942	0.2961		46	101.86	8.83	69.89	307.77	Si	
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-5.42	-0.15	-0.03	-2.2371	0.2461		43	84.66	6.86	58.08	441.62	Si	
SLU 33	8.4	3	1.15	1.5	-12.2	0.25	-0.03	-4.0522	0.2961		46	101.86	8.82	69.89	312.24	Si	
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-5.33	-0.14	-0.03	-2.2092	0.2461		43	84.66	6.86	58.08	454.48	Si	
SLU 29	8.4	3	1.15	1.5	-12.19	0.26	-0.03	-4.042	0.2961		46	101.86	8.82	69.89	299.69	Si	
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-5.31	-0.13	-0.03	-2.2106	0.2461		43	84.66	6.86	58.08	491.26	Si	
SLU EX 2	8.4	1.5	1	1	-11.27	0.25	-0.03	-3.7684	0.2461		92	144.32	14.79	66.8	321.08	Si	
SLU EX 2	9.55	1.5	1	1	-5.41	-0.17	-0.03	-2.1376	0.2461		87	144.32	13.85	66.8	461.65	Si	
SLU 28	8.4	3	1.15	1.5	-11.95	0.26	-0.03	-3.9579	0.2961		46	101.86	8.8	69.89	308.28	Si	
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-5.15	-0.12	-0.03	-2.1547	0.2461		43	84.66	6.84	58.08	524.3	Si	
SLU 31	8.4	3	1.15	1.5	-12.32	0.27	-0.03	-4.0875	0.2961		46	101.86	8.83	69.89	295.23	Si	
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-5.4	-0.14	-0.03	-2.2409	0.2461		43	84.66	6.86	58.08	475.05	Si	
SLU EX 1	8.4	1.5	1	1	-11.27	0.26	-0.03	-3.7646	0.2461		92	144.32	14.79	66.8	313.42	Si	
SLU EX 1	9.55	1.5	1	1	-5.4	-0.17	-0.03	-2.1398	0.2461		87	144.32	13.85	66.8	477.83	Si	
SLU 32	8.4	3	1.15	1.5	-12.19	0.25	-0.03	-4.0487	0.2961		46	101.86	8.82	69.89	312.62	Si	
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-5.33	-0.14	-0.03	-2.2068	0.2461		43	84.66	6.86	58.08	455.59	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	1083	11288	391304	-0.32	0.54	1.2142	0.65	60.49	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-47.15	0.23	0.5177	0.65	13.73	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-51.1	0.54	1.2142	0.65	12.67	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-11.02	0.54	1.2142	0.65	49.18	Si
SLV 12	1083	11288	391304	0.01	0.54	1.2142	0.65	54.91	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-11.35	0.54	1.2142	0.65	48.09	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-20.16	0.54	1.2142	0.65	30.38	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-50.77	0.54	1.2142	0.65	12.75	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-20.42	0.54	1.2142	0.65	30.07	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-61.8	0.54	1.2142	0.65	10.47	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0011 Ta = 0.0456

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 2	-17.82	18.62	0.03	2.858	3.018	0.906	45.84963	6.35235	Si, Trazione
SLV 4	-17.62	19.75	-0.06	2.879	2.998	0.906	46.20195	6.35235	Si, Trazione
SLV 1	-16.25	11.84	0.05	3.04	2.863	0.903	48.93905	6.35235	Si, Trazione
SLV 3	-16.05	12.96	-0.04	3.065	2.844	0.902	49.36808	6.35235	Si, Trazione
SLV 6	-12.38	-11.19	0.1	3.614	2.485	0.895	58.68381	6.35235	Si
SLV 8	-11.72	-7.45	-0.19	3.73	2.422	0.894	60.64924	6.35235	Si
SLV 5	-10.31	-20.12	0.13	4.022	2.287	0.892	65.57465	6.35235	Si
SLV 7	-9.66	-16.39	-0.17	4.171	2.225	0.891	68.06963	6.35235	Si
SLV 10	-7.3	-36.54	0.08	4.829	2.008	0.889	78.95485	6.35235	Si
SLV 12	-6.65	-32.8	-0.22	5.04	1.949	0.889	82.37459	6.35235	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.625	SLU 34	Si
V_SLU	295.229	SLU 31	Si
PPFP_SLV	10.418	SLV 5	Si
R_SLV	7.218	SLV 2	Si

Maschio 68

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
-5.229	6.875	-5.976	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.747	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 34	6.625	-217.23		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 34	8.438	-200.74		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 34	10.25	-176.02		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 31	6.625	-216.22		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 31	8.438	-199.74		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 31	10.25	-175.02		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 33	6.625	-213.17		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 33	8.438	-196.69		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 33	10.25	-171.96		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 32	6.625	-212.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 32	8.438	-196.35		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 32	10.25	-171.63		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 30	6.625	-212.17		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 30	8.438	-195.69		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 30	10.25	-170.96		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 29	6.625	-211.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 29	8.438	-195.35		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 29	10.25	-170.62		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 36	6.625	-209.21		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 36	8.438	-192.72		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 36	10.25	-168		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 35	6.625	-205.15		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 35	8.438	-188.67		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 35	10.25	-163.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 28	6.625	-203.72		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 28	8.438	-187.24		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 28	10.25	-162.52		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 16	6.625	-189.48		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 16	8.438	-176.8		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si
SLU 16	10.25	-157.79		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	405.34	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 27	6.63	-170.24	0	0.0909	350	350	0.7474	102	49.69	57.87	41.34	1000	Si
SLU 27	10.25	-129.03	0	0.0979	266	266	0.7474	91	44.19	46.88	37.79	1000	Si
SLU 1	6.63	-137.01	0	0.0802	282	282	0.7474	93	45.26	49.01	38.51	1000	Si
SLU 1	10.25	-105.31	0	0.085	217	217	0.7474	84	41.03	40.55	35.6	1000	Si
SLU 29	6.63	-211.83	0	0.1227	436	436	0.7474	108	52.63	68.96	44.63	1000	Si
SLU 29	10.25	-170.62	0	0.1303	351	351	0.7474	102	49.74	57.97	41.37	1000	Si
SLU 26	6.63	-166.18	0	0.0876	342	342	0.7474	101	49.15	56.79	41	1000	Si
SLU 26	10.25	-124.98	0	0.0945	257	257	0.7474	90	43.65	45.8	37.43	1000	Si
SLU 30	6.63	-212.17	0	0.1229	437	437	0.7474	108	52.63	69.05	44.65	1000	Si
SLU 30	10.25	-170.96	0	0.1306	352	352	0.7474	102	49.78	58.06	41.4	1000	Si
SLU 28	6.63	-203.72	0	0.1161	419	419	0.7474	108	52.63	66.8	44.01	1000	Si
SLU 28	10.25	-162.52	0	0.1236	335	335	0.7474	100	48.66	55.81	40.7	1000	Si
SLU 25	6.63	-178.26	0	0.1009	367	367	0.7474	104	50.76	60.01	41.99	1000	Si
SLU 25	10.25	-137.05	0	0.1077	282	282	0.7474	93	45.26	49.02	38.51	1000	Si
SLU 22	6.63	-177.26	0	0.1082	365	365	0.7474	104	50.62	59.74	41.91	1000	Si
SLU 22	10.25	-136.05	0	0.114	280	280	0.7474	93	45.13	48.75	38.42	1000	Si
SLU 23	6.63	-173.86	0	0.0973	358	358	0.7474	103	50.17	58.83	41.63	1000	Si
SLU 23	10.25	-132.66	0	0.104	273	273	0.7474	92	44.68	47.85	38.12	1000	Si
SLU 24	6.63	-174.2	0	0.0976	359	359	0.7474	103	50.21	58.92	41.66	1000	Si
SLU 24	10.25	-132.99	0	0.1043	274	274	0.7474	92	44.72	47.94	38.15	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1438	0.54	270	-131.1	2.5842	33.1972	12.85	Si
SLV 11	1438	0.54	272	-132.28	2.5842	33.4105	12.93	Si
SLV 8	1438	0.54	272	-132.32	2.5842	33.4178	12.93	Si
SLV 16	1438	0.54	273	-132.44	2.5842	33.4383	12.94	Si
SLV 15	1438	0.54	274	-133.33	2.5842	33.5989	13	Si

Comb.	fd	Sa	$\alpha 0$	N	M	Mc	Coef.f.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.54	275	-133.5	2.5842	33.6294	13.01	Si
SLV 14	1438	0.54	277	-134.68	2.5842	33.8389	13.09	Si
SLV 13	1438	0.54	279	-135.57	2.5842	33.9974	13.16	Si
SLV 4	1438	0.54	281	-136.5	2.5842	34.1611	13.22	Si
SLV 3	1438	0.54	283	-137.4	2.5842	34.3178	13.28	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 $W_a = 0.0012$ $T_a = 0.0493$

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-121.96	-153.65	-0.01	1.076	14.904	0.952	16.4351	6.51585	Si
SLV 6	-120.78	-152.47	-0.01	1.085	14.785	0.951	16.57118	6.51585	Si
SLV 9	-120.73	-152.43	-0.01	1.085	14.78	0.951	16.57614	6.51585	Si
SLV 1	-120.62	-152.32	0	1.086	14.769	0.951	16.58948	6.51585	Si
SLV 2	-119.73	-151.43	0	1.092	14.678	0.951	16.69464	6.51585	Si
SLV 10	-119.56	-151.25	-0.01	1.094	14.661	0.951	16.71477	6.51585	Si
SLV 3	-118.38	-150.08	0	1.102	14.541	0.951	16.85604	6.51585	Si
SLV 4	-117.49	-149.18	0	1.109	14.451	0.95	16.96488	6.51585	Si
SLV 13	-116.55	-148.25	0	1.116	14.356	0.95	17.07991	6.51585	Si
SLV 14	-115.66	-147.36	0	1.123	14.265	0.95	17.19189	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	1.866	SLV 34	Si
V_SLV	1.000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	12.846	SLV 12	Si
R_SLV	2.522	SLV 5	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
-4.129	-10.341	-4.129	-3.724	Z medio 675 cm	L6	6.617	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coef.f.s.	Verifica
SLV 29	6.75	3	1.15	1.5	-669.08	120.3943	0.1046	1565.0252	13	Si
SLV 29	10.4	3	1.15	1.5	-288.25	223.0954	0.0028	4960.0063	22.23	Si
SLV 25	6.75	3	1.15	1.5	-602.09	83.1561	0.0967	1201.2175	14.45	Si
SLV 25	10.4	3	1.15	1.5	-233.86	174.0867	-0.0106	4824.8145	27.72	Si
SLV 33	6.75	3	1.15	1.5	-681.18	110.4762	0.1188	1410.5902	12.77	Si
SLV 33	10.4	3	1.15	1.5	-293.5	227.5175	-0.0148	4965.6616	21.83	Si
SLV 32	6.75	3	1.15	1.5	-680.54	110.0799	0.1187	1406.8451	12.78	Si
SLV 32	10.4	3	1.15	1.5	-292.94	227.0212	-0.0149	4964.5624	21.87	Si
SLV 28	6.75	3	1.15	1.5	-653.8	110.8841	0.1017	1475.0769	13.3	Si
SLV 28	10.4	3	1.15	1.5	-274.79	211.1858	0.0004	4935.4399	23.37	Si
SLV 30	6.75	3	1.15	1.5	-669.71	120.7905	0.1047	1568.684	12.99	Si
SLV 30	10.4	3	1.15	1.5	-288.81	223.5917	0.0029	4961.1063	22.19	Si
SLV 34	6.75	3	1.15	1.5	-688.81	115.2313	0.1203	1454.9907	12.63	Si
SLV 34	10.4	3	1.15	1.5	-300.22	233.4723	-0.0136	4976.6435	21.32	Si
SLV 36	6.75	3	1.15	1.5	-677.81	100.9044	0.1233	1294.7643	12.83	Si
SLV 36	10.4	3	1.15	1.5	-288.22	222.7489	-0.0237	4954.9749	22.24	Si
SLV 35	6.75	3	1.15	1.5	-670.18	96.1493	0.1218	1247.8091	12.98	Si
SLV 35	10.4	3	1.15	1.5	-281.49	216.7941	-0.0249	4942.8515	22.8	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-677.35	125.5456	0.1062	1612.0534	12.84	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-295.53	229.5465	0.0041	4972.41	21.66	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-601.17	1135.2974	-0.1017	10428.3266	9.19	Si
SLV 12	10.4	2	1.15	1.5	-249.37	-284.2946	0.0758	7276.0902	25.59	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-530.04	986.3847	-0.591	10379.3567	10.52	Si
SLV 8	10.4	2	1.15	1.5	-189.29	-241.8554	0.4586	7697.2837	31.83	Si
SLD 12	6.75	2	1.15	1.5	-558.48	723.6398	-0.0324	8972.644	12.4	Si
SLD 12	10.4	2	1.15	1.5	-230.13	-116.5776	0.0435	4130.5233	35.43	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-398.06	-811.3198	0.146	10672.5816	13.15	Si
SLV 6	10.4	2	1.15	1.5	-145.77	538.9604	0.0129	8094.4183	15.02	Si
SLV 16	6.75	2	1.15	1.5	-635.74	658.2198	0.7413	7947.7986	12.07	Si
SLV 16	10.4	2	1.15	1.5	-304.7	-54.6606	-0.5397	1478.9478	27.06	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-582.77	956.0239	0.0161	9932.9085	10.39	Si
SLV 11	10.4	2	1.15	1.5	-253.18	-235.6761	-0.0312	6470.8918	27.46	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-379.66	-990.5933	0.2638	11170.776	11.28	Si
SLV 5	10.4	2	1.15	1.5	-149.58	587.5788	-0.0941	7897.4061	13.44	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-511.65	807.1112	-0.4732	9784.9154	12.12	Si
SLV 7	10.4	2	1.15	1.5	-193.1	-193.237	0.3516	6763.6543	35	Si
SLV 15	6.75	2	1.15	1.5	-621.78	522.1713	0.8307	6957.3229	13.32	Si
SLV 15	10.4	2	1.15	1.5	-307.59	-17.7637	-0.6208	476.1176	26.8	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-450.79	-841.6806	0.7531	10397.1185	12.35	Si
SLV 9	10.4	2	1.15	1.5	-209.66	545.1397	-0.4768	8913.5137	16.35	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 17	6.75	3	1.15	1.5	-562.18	-21.99	-0.17	86.422	6.6171		46	2133.02	168.8	1757.06	87.57	Si	
SLU 17	10.4	3	1.15	1.5	-250.9	-22.12	0.08	197.4254	6.6171		43	2133.02	156.5	1757.06	86.49	Si	
SLU 18	6.75	3	1.15	1.5	-569.82	-22.21	-0.17	91.1771	6.6171		46	2133.02	169.1	1757.06	86.74	Si	
SLU 18	10.4	3	1.15	1.5	-257.62	-22.34	0.08	203.3802	6.6171		43	2133.02	156.76	1757.06	85.68	Si	
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-677.81	-21.72	-0.19	100.9044	6.6171		48	2133.02	173.36	1757.06	88.87	Si	
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-288.22	-21.88	0.09	222.7489	6.6171		43	2133.02	157.97	1757.06	87.51	Si	
SLU 14	6.75	3	1.15	1.5	-572.55	-20.05	-0.17	100.3526	6.6171		46	2133.02	169.2	1757.06	96.1	Si	
SLU 14	10.4	3	1.15	1.5	-262.34	-20.17	0.08	207.6526	6.6171		43	2133.02	156.95	1757.06	94.88	Si	
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-680.54	-19.56	-0.19	110.0799	6.6171		48	2133.02	173.47	1757.06	98.7	Si	
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-292.94	-19.72	0.09	227.0212	6.6171		43	2133.02	158.16	1757.06	97.12	Si	
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-670.18	-21.51	-0.19	96.1493	6.6171		48	2133.02	173.06	1757.06	89.74	Si	
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-281.49	-21.67	0.09	216.7941	6.6171		43	2133.02	157.71	1757.06	88.36	Si	
SLU 15	6.75	3	1.15	1.5	-573.18	-20.06	-0.17	100.7489	6.6171		46	2133.02	169.23	1757.06	96.01	Si	
SLU 15	10.4	3	1.15	1.5	-262.9	-20.19	0.08	208.1488	6.6171		43	2133.02	156.97	1757.06	94.79	Si	
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-688.81	-19.79	-0.2	115.2313	6.6171		48	2133.02	173.8	1757.06	97.56	Si	
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-300.22	-19.95	0.1	233.4723	6.6171		44	2133.02	158.45	1757.06	96	Si	
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-681.18	-19.58	-0.19	110.4762	6.6171		48	2133.02	173.5	1757.06	98.61	Si	
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-293.5	-19.74	0.09	227.5175	6.6171		43	2133.02	158.18	1757.06	97.03	Si	
SLU 16	6.75	3	1.15	1.5	-580.82	-20.28	-0.17	105.504	6.6171		47	2133.02	169.53	1757.06	95.02	Si	
SLU 16	10.4	3	1.15	1.5	-269.62	-20.4	0.09	214.1036	6.6171		43	2133.02	157.24	1757.06	93.82	Si	

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-601.17	585.68	-0.02	1135.2974	5.7025		74	2178	232.97	1514.21	2.98	Si	
SLV 12	10.4	2	1.15	1.5	-249.37	574.27	-0.1	-284.2946	6.6145		65	2526.32	234.82	1756.38	3.47	Si	
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-530.04	499.26	0.61	986.3847	5.7025		72	2178	227.39	1514.21	3.49	Si	
SLV 8	10.4	2	1.15	1.5	-189.29	511.02	0.14	-241.8554	6.4145		64	2449.93	224.93	1703.27	3.77	Si	
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-379.66	-609.7	-0.25	-990.5933	5.2145		72	1991.61	205.07	1384.63	2.61	Si	
SLV 5	10.4	2	1.15	1.5	-149.58	-598.53	0.23	587.5788	4.6025		67	1757.87	169.36	1222.13	2.32	Si	
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-469.18	-417.57	-0.74	-662.4071	6.2145		69	2373.55	236.53	1650.17	4.52	Si	
SLV 10	10.4	2	1.15	1.5	-205.85	-429.51	0.05	496.5213	5.1025		67	1948.84	186.86	1354.89	3.59	Si	
SLV 1	6.75	2	1.15	1.5	-345.09	-346.65	0.75	-513.5157	6.1145		67	2335.35	225.66	1623.61	5.33	Si	
SLV 1	10.4	2	1.15	1.5	-94.25	-308.24	0.47	357.9449	4.6025		64	1757.87	163.1	1222.13	4.49	Si	
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-398.06	-503.99	-0.11	-811.3198	5.5145		70	2106.19	212.71	1464.29	3.33	Si	
SLV 6	10.4	2	1.15	1.5	-145.77	-492.76	0.3	538.9604	4.6025		67	1757.87	168.38	1222.13	2.82	Si	
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-511.65	393.54	0.47	807.1112	6.0025		71	2292.58	233.55	1593.87	4.64	Si	
SLV 7	10.4	2	1.15	1.5	-193.1	405.25	0.08	-193.237	6.6171		64	2527.29	231.32	1757.06	4.91	Si	
SLD 5	6.75	2	1.15	1.5	-422.35	-378.83	-0.2	-578.9357	6.3145		68	2411.74	236.76	1676.72	5.05	Si	
SLD 5	10.4	2	1.15	1.5	-168.82	-371.99	0.17	419.8619	5.1025		66	1948.84	184.15	1354.89	4.14	Si	
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-450.79	-523.28	-0.88	-841.6806	5.7145		71	2182.58	222.24	1517.4	3.32	Si	
SLV 9	10.4	2	1.15	1.5	-209.66	-535.29	-0.01	545.1397	5.0025		67	1910.64	184.74	1328.34	2.83	Si	
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-582.77	479.96	-0.16	956.0239	5.9025		73	2254.38	235.42	1567.32	3.76	Si	
SLV 11	10.4	2	1.15	1.5	-253.18	468.49	-0.17	-235.6761	6.6171		65	2527.29	234.88	1757.06	4.25	Si	

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	1083	11288	391304	-299.49	0.23	7.5838	0.55	34.05	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-319.8	0.54	17.7869	0.55	29.75	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-420.07	0.54	17.7869	0.55	23.59	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-393.41	0.54	17.7869	0.55	24.96	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-332.79	0.54	17.7869	0.55	28.77	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-406.4	0.54	17.7869	0.55	24.27	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-454.49	0.54	17.7869	0.55	22.02	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-429.92	0.54	17.7869	0.55	23.12	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-284.7	0.54	17.7869	0.55	32.74	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-441.5	0.54	17.7869	0.55	22.59	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0538

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 15	-307.59	-621.78	-0.39	2.962	48.736	0.912	47.19631	8.05225	Si
SLV 16	-304.7	-635.74	-0.34	2.983	48.448	0.912	47.53848	8.05225	Si
SLV 13	-294.53	-582.18	-0.35	3.056	47.436	0.911	48.77554	8.05225	Si
SLV 14	-291.64	-596.14	-0.3	3.077	47.148	0.91	49.14081	8.05225	Si
SLV 11	-253.18	-582.77	-0.17	3.397	43.336	0.905	54.54754	8.05225	Si
SLV 12	-249.37	-601.17	-0.1	3.432	42.96	0.905	55.14928	8.05225	Si
SLV 9	-209.66	-450.79	-0.01	3.852	39.06	0.899	62.26221	8.05225	Si
SLV 10	-205.85	-469.18	0.05	3.897	38.688	0.899	63.03619	8.05225	Si
SLV 7	-193.1	-511.65	0.08	4.059	37.447	0.897	65.77664	8.05225	Si
SLV 8	-189.29	-530.04	0.14	4.109	37.078	0.896	66.63642	8.05225	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	12.627	SLV 34	Si
V_SLV	85.679	SLV 18	Si
PF_SLV	9.186	SLV 12	Si
V_SLV	2.325	SLV 5	Si
PFFP_SLV	21.528	SLV 16	Si
R_SLV	5.861	SLV 15	Si

Maschio 70

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
-2.071	6.875	-2.773	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.702	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLV 34	6.625	-192.38		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 34	8.438	-175.74		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 34	10.25	-155.64		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 31	6.625	-192.19		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 31	8.438	-175.55		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 31	10.25	-155.46		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 33	6.625	-188.69		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 33	8.438	-172.01		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 33	10.25	-151.91		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 30	6.625	-188.5		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 30	8.438	-171.82		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 30	10.25	-151.73		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 32	6.625	-188.38		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 32	8.438	-171.7		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 32	10.25	-151.6		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 29	6.625	-188.19		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 29	8.438	-171.51		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 29	10.25	-151.42		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 36	6.625	-184.77		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 36	8.438	-168.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 36	10.25	-147.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 35	6.625	-181.08		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 35	8.438	-164.32		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 35	10.25	-144.23		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 28	6.625	-180.81		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 28	8.438	-164.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 28	10.25	-143.96		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 16	6.625	-167.48		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si
SLV 16	8.438	-154.88		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 16	10.25	-139.42		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.48	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 1	7.6	-115.11	0	0.122	252	252	0.7015	89	40.68	42.4	34.93	1000	Si
SLU 1	9.9	-96.23	0	0.123	211	211	0.7015	84	38.16	37.37	33.16	1000	Si
SLU 24	7.6	-145.81	0	0.1593	320	320	0.7015	98	44.77	50.59	37.63	1000	Si
SLU 24	9.9	-121.27	0	0.1609	266	266	0.7015	91	41.5	44.04	35.49	1000	Si
SLU 26	7.6	-138.12	0	0.1579	303	303	0.7015	96	43.75	48.54	36.98	1000	Si
SLU 26	9.9	-113.58	0	0.1596	249	249	0.7015	89	40.48	41.99	34.79	1000	Si
SLU 25	7.6	-149.54	0	0.1621	328	328	0.7015	99	45.27	51.58	37.95	1000	Si
SLU 25	9.9	-125	0	0.1636	274	274	0.7015	92	42	45.04	35.82	1000	Si
SLU 22	7.6	-149.35	0	0.1519	328	328	0.7015	99	45.25	51.53	37.93	1000	Si
SLU 22	9.9	-124.81	0	0.153	274	274	0.7015	92	41.97	44.99	35.81	1000	Si
SLU 28	7.6	-172.24	0	0.188	378	378	0.7015	106	48.3	57.63	39.81	1000	Si
SLU 28	9.9	-147.69	0	0.1896	324	324	0.7015	99	45.03	51.09	37.79	1000	Si
SLU 30	7.6	-180	0	0.1937	395	395	0.7015	108	49.33	59.71	40.43	1000	Si
SLU 30	9.9	-155.46	0	0.1954	341	341	0.7015	101	46.06	53.16	38.44	1000	Si
SLU 27	7.6	-141.85	0	0.1607	311	311	0.7015	97	44.25	49.53	37.3	1000	Si
SLU 27	9.9	-117.31	0	0.1624	257	257	0.7015	90	40.97	42.99	35.13	1000	Si
SLU 29	7.6	-179.69	0	0.1935	394	394	0.7015	108	49.29	59.62	40.41	1000	Si
SLU 29	9.9	-155.15	0	0.1951	340	340	0.7015	101	46.02	53.08	38.42	1000	Si
SLU 23	7.6	-145.5	0	0.1591	319	319	0.7015	98	44.73	50.51	37.61	1000	Si
SLU 23	9.9	-120.96	0	0.1606	265	265	0.7015	91	41.46	43.96	35.46	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1438	0.54	250	-113.98	2.4257	29.4648	12.15	Si
SLV 16	1438	0.54	252	-114.98	2.4257	29.657	12.23	Si
SLV 8	1438	0.54	253	-115.31	2.4257	29.72	12.25	Si
SLV 11	1438	0.54	253	-115.33	2.4257	29.7245	12.25	Si
SLV 15	1438	0.54	254	-116.01	2.4257	29.853	12.31	Si
SLV 7	1438	0.54	256	-116.67	2.4257	29.9775	12.36	Si
SLV 14	1438	0.54	257	-117.04	2.4257	30.0467	12.39	Si
SLV 13	1438	0.54	259	-118.07	2.4257	30.2402	12.47	Si
SLV 4	1438	0.54	262	-119.43	2.4257	30.4943	12.57	Si
SLV 3	1438	0.54	264	-120.46	2.4257	30.685	12.65	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 5	-108.06	-136.44	-0.01	1.128	13.339	0.95	17.25888	6.51585	Si
SLV 1	-107.06	-135.44	0	1.136	13.237	0.949	17.39655	6.51585	Si
SLV 9	-106.72	-135.12	-0.01	1.139	13.203	0.949	17.44171	6.51585	Si
SLV 6	-106.7	-135.09	-0.01	1.139	13.201	0.949	17.44475	6.51585	Si
SLV 2	-106.03	-134.42	0	1.145	13.132	0.949	17.53965	6.51585	Si
SLV 10	-105.37	-133.77	-0.01	1.151	13.065	0.949	17.63186	6.51585	Si
SLV 3	-105	-133.41	0	1.154	13.028	0.948	17.68434	6.51585	Si
SLV 4	-103.97	-132.39	0	1.163	12.924	0.948	17.83255	6.51585	Si
SLV 13	-102.61	-131.04	0	1.176	12.785	0.948	18.03353	6.51585	Si
SLV 14	-101.58	-130.02	0	1.185	12.681	0.947	18.18813	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	1.978	SLU 34	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP_SLV	12.147	SLV 12	Si
R_SLV	2.649	SLV 5	Si

Maschio 71

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
-0.325	-10.341	-0.325	-12.125	Z medio 675 cm	L6	1.784	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-130.58	25.7493	0.4663	408.9821	15.88	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-65.94	-6.6788	-0.5337	201.6255	30.19	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-131.79	25.7113	0.4684	405.8165	15.78	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-67.21	-6.7694	-0.5375	200.523	29.62	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-134.62	24.156	0.4527	381.516	15.79	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-68.69	-6.9426	-0.5177	201.2039	28.98	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-127.49	26.4747	0.4699	424.3627	16.03	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-63.36	-6.4645	-0.5364	203.1302	31.42	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-124.33	20.7915	0.3575	361.6255	17.39	Si
SLU 22	10.4	3	1.15	1.5	-55.93	-6.5092	-0.4127	231.674	35.59	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-130.48	25.7525	0.4662	409.2464	15.89	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-65.84	-6.6713	-0.5334	201.7193	30.24	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-126.28	26.5128	0.4679	427.6462	16.13	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-62.09	-6.3739	-0.5326	204.3541	32.06	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-134.72	24.1528	0.4529	381.2701	15.79	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-68.8	-6.9502	-0.518	201.1148	28.94	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-135.93	24.1148	0.4549	378.2547	15.69	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-70.06	-7.0407	-0.5218	200.0664	28.42	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-132.2	24.232	0.4486	387.6368	16	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-66.17	-6.7615	-0.5102	203.4274	30.09	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-131.79	-0.02	-0.41	25.7113	1.7842		45	613.78	52.53		421.11	20161.04	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-67.21	-0.05	-0.63	-6.7694	1.7842		43	613.78	49.68		421.11	9130.81	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-126.28	-0.02	-0.41	26.5128	1.7842		45	613.78	52.29		421.11	19545.35	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-62.09	-0.05	-0.62	-6.3739	1.7842		43	613.78	49.45		421.11	9175.76	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-135.93	-0.02	-0.39	24.1148	1.7842		45	613.78	52.72		421.11	20479.7	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-70.06	-0.05	-0.61	-7.0407	1.7842		43	613.78	49.81		421.11	9243.26	Si
SLU 25	6.75	3	1.15	1.5	-120.18	-0.02	-0.3	22.388	1.7842		45	613.78	52.02		421.11	22755.61	Si
SLU 25	10.4	3	1.15	1.5	-53.08	-0.04	-0.49	-6.2379	1.7842		42	613.78	49.06		421.11	10518	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-130.48	-0.02	-0.4	25.7525	1.7842		45	613.78	52.48		421.11	19986.77	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-65.84	-0.05	-0.62	-6.6713	1.7842		43	613.78	49.62		421.11	9163.37	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-132.2	-0.02	-0.38	24.232	1.7842		45	613.78	52.55		421.11	19976.32	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-66.17	-0.05	-0.58	-6.7615	1.7842		43	613.78	49.63		421.11	9338.91	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-134.62	-0.02	-0.38	24.156	1.7842		45	613.78	52.66		421.11	20300.01	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-68.69	-0.05	-0.6	-6.9426	1.7842		43	613.78	49.75		421.11	9276.64	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-130.58	-0.02	-0.4	25.7493	1.7842		45	613.78	52.48		421.11	20000.07	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-65.94	-0.05	-0.62	-6.6788	1.7842		43	613.78	49.62		421.11	9160.86	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-127.49	-0.02	-0.41	26.4747	1.7842		45	613.78	52.34		421.11	19699.17	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-63.36	-0.05	-0.63	-6.4645	1.7842		43	613.78	49.51		421.11	9145.61	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-134.72	-0.02	-0.38	24.1528	1.7842		45	613.78	52.66		421.11	20313.72	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-68.8	-0.05	-0.6	-6.9502	1.7842		43	613.78	49.75		421.11	9274.06	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-52.89	0.54	5.639	0.65	45.55	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-50.69	0.54	5.639	0.65	47.03	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-82.06	0.54	5.639	0.65	32.22	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-53.21	0.54	5.639	0.65	45.35	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-55.42	0.54	5.639	0.65	43.97	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-75.32	0.23	2.4043	0.65	37.71	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-91.12	0.54	5.639	0.65	29.53	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-95.86	0.54	5.639	0.65	28.3	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-93.33	0.54	5.639	0.65	28.95	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1083	11288	391304	-83.98	0.54	5.639	0.65	31.61	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0011 Ta = 0.0456

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 15	-55.81	-105.6	0.42	3.68	11.38	0.894	59.78915	7.27961	Si
SLV 16	-55.2	-98.94	0.28	3.706	11.321	0.894	60.23186	7.27961	Si
SLV 11	-54.03	-65.24	0.01	3.756	11.209	0.894	61.08409	7.27961	Si
SLV 12	-53.22	-56.47	-0.18	3.788	11.131	0.893	61.6256	7.27961	Si
SLV 13	-52.74	-130.37	0.35	3.807	11.085	0.893	61.93839	7.27961	Si
SLV 14	-52.12	-123.71	0.2	3.835	11.026	0.893	62.4112	7.27961	Si
SLV 7	-49.35	-54.51	-0.44	3.956	10.762	0.892	64.45218	7.27961	Si
SLV 8	-48.54	-45.74	-0.62	3.991	10.684	0.892	65.0508	7.27961	Si
SLV 9	-43.79	-147.8	-0.24	4.233	10.236	0.89	69.09534	7.27961	Si
SLV 10	-42.98	-139.04	-0.43	4.274	10.16	0.89	69.78017	7.27961	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	15.686	SLV 31	Si
V_SLV	9130.813	SLV 34	Si
PPFP_SLV	28.3	SLV 9	Si
R_SLV	8.213	SLV 15	Si

Maschio 72

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
-0.325	-10.341	-0.325	-3.421	Z medio 675 cm	L6	6.919	0.55	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-955.56	247.082	0.0954	2339.0082	9.47	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-583.9	503.5885	0.0229	5645.1382	11.21	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-938.92	257.242	0.1187	2478.3299	9.63	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-567	494.8216	0.0219	5690.286	11.5	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-905.48	250.6095	0.1295	2503.6145	9.99	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-532.62	469.6874	0.0177	5730.2642	12.2	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-954.83	263.8815	0.1181	2499.9506	9.47	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-583.39	507.74	0.0241	5679.8842	11.19	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-937.6	256.6887	0.1187	2476.4951	9.65	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-565.63	493.7451	0.0217	5691.2602	11.53	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-939.65	240.4425	0.0959	2314.6802	9.63	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-567.51	490.67	0.0207	5654.619	11.52	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-921.38	257.249	0.129	2525.5837	9.82	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-549.02	482.6058	0.02	5717.9913	11.85	Si
SLU 13	6.75	3	1.15	1.5	-821.13	231.7991	0.0793	2553.5644	11.02	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 13	10.4	3	1.15	1.5	-533.74	458.1714	0.0369	5627.1173	12.28	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-938.33	239.8892	0.096	2312.6157	9.64	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-566.14	489.5935	0.0205	5655.4357	11.55	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-906.52	226.6103	0.097	2261.2553	9.98	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-533.35	463.7566	0.0161	5676.3045	12.24	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-758.98	738.173	-0.2958	8085.4929	10.95	Si
SLV 8	10.4	2	1.15	1.5	-342.89	141.1374	0.2424	3538.3117	25.07	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-766.42	642.2605	-0.2493	7324.719	11.4	Si
SLV 7	10.4	2	1.15	1.5	-352.01	144.8662	0.1871	3537.7105	24.42	Si
SLD 11	6.75	2	1.15	1.5	-773.52	433.7647	0.1622	5405.04	12.46	Si
SLD 11	10.4	2	1.15	1.5	-370.94	173.5521	-0.1885	4022.0008	23.17	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-836.92	710.6588	0.1641	7391.5116	10.4	Si
SLV 12	10.4	2	1.15	1.5	-357.42	71.1717	-0.2542	1711.758	24.05	Si
SLV 15	6.75	2	1.15	1.5	-837.81	237.9139	0.8308	2880.9483	12.11	Si
SLV 15	10.4	2	1.15	1.5	-398.38	149.4211	-0.8552	3224.1837	21.58	Si
SLV 16	6.75	2	1.15	1.5	-832.16	310.6997	0.7955	3787.8814	12.19	Si
SLV 16	10.4	2	1.15	1.5	-391.46	146.5915	-0.8132	3219.0489	21.96	Si
SLD 12	6.75	2	1.15	1.5	-768.93	492.9791	0.1335	6016.6654	12.2	Si
SLD 12	10.4	2	1.15	1.5	-365.31	171.25	-0.1543	4029.8128	23.53	Si
SLD 7	6.75	2	1.15	1.5	-725.47	450.7672	-0.1211	5869.014	13.02	Si
SLD 7	10.4	2	1.15	1.5	-361.97	216.7102	0.1176	4970.9642	22.94	Si
SLD 8	6.75	2	1.15	1.5	-720.87	509.9816	-0.1498	6484.6606	12.72	Si
SLD 8	10.4	2	1.15	1.5	-356.34	214.4081	0.1518	4990.9229	23.28	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-844.37	614.7463	0.2106	6624.2862	10.78	Si
SLV 11	10.4	2	1.15	1.5	-366.54	74.9005	-0.3095	1756.6232	23.45	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	6.75	3	1.15	1.5	-820.4	-19.59	-0.02	248.5986	6.9194		49	2230.47	185.69		1837.32	103.28	Si
SLU 16	10.4	3	1.15	1.5	-533.22	-20.29	0.22	462.3229	6.9194		46	2230.47	174.35		1837.32	99.15	Si
SLU EX 1	6.75	1.5	1	1	-973.34	-48.15	-0.01	286.967	6.9194		101	3757.98	383.47		2112.92	51.85	Si
SLU EX 1	10.4	1.5	1	1	-696.63	-48.9	0.25	580.5484	6.9194		95	3757.98	361.61		2112.92	50.61	Si
SLU 12	6.75	3	1.15	1.5	-805.23	-20.68	-0.02	225.1596	6.9194		49	2230.47	185.09		1837.32	97.79	Si
SLU 12	10.4	3	1.15	1.5	-517.34	-21.35	0.21	445.2529	6.9194		46	2230.47	173.72		1837.32	94.18	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-939.65	-16.2	-0.03	240.4425	6.9194		50	2230.47	190.4		1837.32	125.14	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-567.51	-16.99	0.22	490.67	6.9194		46	2230.47	175.7		1837.32	118.49	Si
SLU 15	6.75	3	1.15	1.5	-804.5	-17.41	-0.02	241.9591	6.9194		49	2230.47	185.06		1837.32	116.17	Si
SLU 15	10.4	3	1.15	1.5	-516.83	-18.1	0.22	449.4045	6.9194		46	2230.47	173.7		1837.32	111.1	Si
SLU 14	6.75	3	1.15	1.5	-803.17	-17.23	-0.02	241.4058	6.9194		49	2230.47	185.01		1837.32	117.39	Si
SLU 14	10.4	3	1.15	1.5	-515.46	-17.92	0.22	448.3279	6.9194		46	2230.47	173.65		1837.32	112.23	Si
SLU 11	6.75	3	1.15	1.5	-803.9	-20.5	-0.02	224.6063	6.9194		49	2230.47	185.04		1837.32	98.65	Si
SLU 11	10.4	3	1.15	1.5	-515.98	-21.17	0.21	444.1764	6.9194		46	2230.47	173.67		1837.32	94.99	Si
SLU 13	6.75	3	1.15	1.5	-821.13	-22.86	-0.01	231.7991	6.9194		49	2230.47	185.72		1837.32	88.5	Si
SLU 13	10.4	3	1.15	1.5	-533.74	-23.54	0.22	458.1714	6.9194		46	2230.47	174.37		1837.32	85.45	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-955.56	-18.38	-0.03	247.082	6.9194		50	2230.47	191.03		1837.32	110.34	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-583.9	-19.18	0.23	503.5885	6.9194		46	2230.47	176.35		1837.32	105	Si
SLU EX 2	6.75	1.5	1	1	-972.92	-46.28	-0.02	296.5667	6.9194		101	3757.98	383.43		2112.92	53.94	Si
SLU EX 2	10.4	1.5	1	1	-696.34	-47.04	0.25	582.9208	6.9194		95	3757.98	361.58		2112.92	52.6	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 5	6.75	2	1.15	1.5	-558.42	-236.39	0.03	158.0479	6.9194		69	2642.75	263.01		1837.32	8.89	Si
SLD 5	10.4	2	1.15	1.5	-389.84	-236.9	0.26	492.2076	6.7537		67	2579.47	248.13		1793.33	8.62	Si
SLD 12	6.75	2	1.15	1.5	-768.93	228.55	-0.08	492.9791	6.9194		72	2642.75	275.49		1837.32	9.24	Si
SLD 12	10.4	2	1.15	1.5	-365.31	227.93	0.04	171.25	6.9194		66	2642.75	251.57		1837.32	9.16	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-560.92	-296.19	-0.29	307.3293	6.9194		69	2642.75	263.16		1837.32	7.09	Si
SLV 10	10.4	2	1.15	1.5	-403.13	-299.28	-0.02	518.5913	6.7537		67	2579.47	249.2		1793.33	6.82	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-568.37	-324.95	-0.39	403.2418	6.9194		69	2642.75	263.6		1837.32	6.47	Si
SLV 9	10.4	2	1.15	1.5	-412.25	-328.09	-0.12	522.3202	6.7537		67	2579.47	249.54		1793.33	6.23	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-758.98	317.12	0.33	738.173	6.9194		72	2642.75	274.9		1837.32	6.66	Si
SLV 8	10.4	2	1.15	1.5	-342.89	319.12	0.42	141.1374	6.9194		66	2642.75	250.24		1837.32	6.54	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-490.43	-384.28	0.06	375.7276	6.9194		68	2642.75	258.99		1837.32	5.46	Si
SLV 5	10.4	2	1.15	1.5	-397.73	-385.01	0.33	592.2859	6.4537		68	2464.89	240.09		1713.67	5.07	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-844.37	347.68	-0.21	614.7463	6.9194		74	2642.75	279.96		1837.32	6.09	Si
SLV 11	10.4	2	1.15	1.5	-366.54	347.23	-0.13	74.9005	6.9194		66	2642.75	251.64		1837.32	6.02	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-482.98	-355.51	0.15	279.8151	6.9194		68	2642.75	258.54		1837.32	5.9	Si
SLV 6	10.4	2	1.15	1.5	-388.61	-356.2	0.43	588.557	6.4537		68	2464.89	239.8		1713.67	5.48	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-836.92	376.45	-0.11	710.6588	6.9194		73	2642.75	279.52		1837.32	5.62	Si
SLV 12	10.4	2	1.15	1.5	-357.42	376.03	-0.03	71.1717	6.9194		66	2642.75	251.1		1837.32	5.55	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-766.42	288.36	0.24	642.2605	6.9194		72	2642.75	275.34		1837.32	7.33	Si
SLV 7	10.4	2	1.15	1.5	-352.01	290.31	0.31	144.8662	6.9194		66	2642.75	250.78		1837.32	7.19	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-549.35	0.54	18.5995	0.55	19.44	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-472.54	0.54	18.5995	0.55	22.21	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-541.64	0.54	18.5995	0.55	19.69	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-496.81	0.23	7.9303	0.55	21.54	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-568.6	0.54	18.5995	0.55	18.82	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-491.78	0.54	18.5995	0.55	21.44	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-572.9	0.54	18.5995	0.55	18.68	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-553.66	0.54	18.5995	0.55	19.31	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-496.09	0.54	18.5995	0.55	21.28	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-544.91	0.54	18.5995	0.55	19.58	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzaria = 8.575 Wa = 0.0009 Ta = 0.0538

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 13	-412.1	-755.01	-0.63	2.465	60.017	0.922	38.85676	8.05225	Si
SLV 9	-412.25	-568.37	-0.12	2.466	60.032	0.922	38.8606	8.05225	Si
SLV 14	-405.18	-749.36	-0.56	2.497	59.322	0.921	39.39085	8.05225	Si
SLV 10	-403.13	-560.92	-0.02	2.508	59.116	0.921	39.5673	8.05225	Si
SLV 15	-398.38	-837.81	-0.64	2.529	58.64	0.921	39.92489	8.05225	Si
SLV 5	-397.73	-490.43	0.33	2.533	58.574	0.921	39.98698	8.05225	Si
SLV 16	-391.46	-832.16	-0.56	2.563	57.945	0.92	40.48909	8.05225	Si
SLV 6	-388.61	-482.98	0.43	2.577	57.659	0.92	40.72959	8.05225	Si
SLV 11	-366.54	-844.37	-0.13	2.693	55.447	0.917	42.66557	8.05225	Si
SLV 1	-363.68	-495.19	0.86	2.707	55.161	0.917	42.90405	8.05225	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	9.467	SLU 31	Si
V_SLU	50.605	SLU EX 1	Si
PF_SLV	10.401	SLV 12	Si
V_SLV	5.075	SLV 5	Si
PFFP_SLV	18.681	SLV 11	Si
R_SLV	4.826	SLV 13	Si

Maschio 73

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
0.602	-12.125	-0.325	-12.125	Z medio 675 cm	L6	0.927	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-79.82	6.1185	0.0261	99.0312	16.19	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-29.52	7.0945	-0.3288	170.9129	24.09	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-79.54	6.1119	0.0387	99.2327	16.24	Si

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-29.14	7.0468	-0.3269	171.2194	24.3	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-79.05	6.0831	0.0408	99.3415	16.33	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-28.66	7.0165	-0.3262	171.8275	24.49	Si
SLU 25	6.75	3	1.15	1.5	-76.66	4.8331	0.0261	84.2871	17.44	Si
SLU 25	10.4	3	1.15	1.5	-26.7	5.7027	-0.2874	164.5137	28.85	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-79.09	6.0853	0.0406	99.3362	16.32	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-28.7	7.0188	-0.3263	171.7801	24.47	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-79.26	6.0804	0.0237	99.0982	16.3	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-29	7.0719	-0.3286	171.6392	24.27	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-78.16	6.0298	0.0447	99.5492	16.51	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-27.76	6.9604	-0.3249	172.9523	24.85	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-80.31	6.1474	0.0239	98.923	16.09	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-30.01	7.1249	-0.3295	170.3067	23.9	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-79.86	6.1207	0.0259	99.0209	16.18	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-29.56	7.0969	-0.3289	170.8659	24.08	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-79.71	6.1071	0.0217	98.9951	16.21	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-29.45	7.1	-0.3293	171.081	24.1	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-79.09	0.02	0.01	6.0853	0.927		62	361.57	37.11		218.79	13260.23	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-28.7	0.02	-0.5	7.0188	0.8095		59	315.74	30.79		191.06	10698.53	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-79.54	0.02	0.01	6.1119	0.927		62	361.57	37.13		218.79	13244.63	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-29.14	0.02	-0.5	7.0468	0.8095		59	315.74	30.8		191.06	10670.6	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-79.05	0.02	0.01	6.0831	0.927		62	361.57	37.11		218.79	13261.53	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-28.66	0.02	-0.5	7.0165	0.8095		59	315.74	30.79		191.06	10700.86	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-78.16	0.02	0	6.0298	0.927		62	361.57	37.07		218.79	13292.86	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-27.76	0.02	-0.5	6.9604	0.8095		58	315.74	30.77		191.06	10757.21	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-80.31	0.02	0.03	6.1474	0.927		62	361.57	37.17		218.79	13193.18	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-30.01	0.02	-0.51	7.1249	0.8095		59	315.74	30.82		191.06	10481.75	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-79.26	0.02	0.03	6.0804	0.927		62	361.57	37.12		218.79	13218.92	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-29	0.02	-0.5	7.0719	0.8095		59	315.74	30.81		191.06	10485.07	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-79.82	0.02	0.03	6.1185	0.927		62	361.57	37.15		218.79	13209.94	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-29.52	0.02	-0.51	7.0945	0.8095		59	315.74	30.81		191.06	10510.93	Si
SLU 18	6.75	3	1.15	1.5	-63.47	0.02	0.04	5.3655	0.927		60	361.57	36.39		218.79	15335.2	Si
SLU 18	10.4	3	1.15	1.5	-24.68	0.02	-0.43	6.197	0.8095		58	315.74	30.61		191.06	12145.75	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-79.86	0.02	0.03	6.1207	0.927		62	361.57	37.15		218.79	13208.65	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-29.56	0.02	-0.51	7.0969	0.8095		59	315.74	30.81		191.06	10508.68	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-79.71	0.02	0.03	6.1071	0.927		62	361.57	37.14		218.79	13203.42	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-29.45	0.02	-0.51	7.1	0.8095		59	315.74	30.81		191.06	10458.26	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	1438	11288	391304	-41.99	0.23	1.3206	0.65	39.33	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-56.11	0.54	3.0972	0.65	28.61	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-14.08	0.54	3.0972	0.65	77.64	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-66.94	0.54	3.0972	0.65	24.58	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-62.97	0.54	3.0972	0.65	25.92	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-53.73	0.54	3.0972	0.65	29.69	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-70.08	0.54	3.0972	0.65	23.56	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-10.94	0.54	3.0972	0.65	87.26	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-18.04	0.54	3.0972	0.65	67.59	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-14.9	0.54	3.0972	0.65	75.38	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.0455

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 9	-48.64	-91.55	0.44	2.58	8.018	0.908	41.28161	6.34789	Si
SLV 10	-45.65	-87.91	0.33	2.697	7.722	0.906	43.25841	6.34789	Si
SLV 5	-44.75	-86.82	0.31	2.734	7.633	0.905	43.88613	6.34789	Si
SLV 6	-41.76	-83.18	0.2	2.866	7.338	0.903	46.12138	6.34789	Si
SLV 13	-35.96	-77.32	0.09	3.16	6.77	0.898	51.12196	6.34789	Si
SLV 14	-33.69	-74.55	0.01	3.294	6.549	0.897	53.39048	6.34789	Si
SLV 1	-23	-61.54	-0.34	4.102	5.529	0.89	66.99626	6.34789	Si
SLV 15	-21.51	-60.76	-0.32	4.249	5.391	0.889	69.43912	6.34789	Si
SLV 2	-20.73	-58.77	-0.42	4.329	5.319	0.889	70.7643	6.34789	Si
SLV 16	-19.24	-57.99	-0.4	4.494	5.183	0.889	73.4709	6.34789	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	16.092	SLU 34	Si
V_SLU	10458.26	SLU 36	Si
PPFP_SLV	23.563	SLV 9	Si
R_SLV	6.503	SLV 9	Si

Maschio 74

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
1.11	6.874	0.38	6.874	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.73	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 34	6.625	-198.21		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 34	8.438	-178.87		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 34	10.25	-157.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 31	6.625	-198.19		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 31	8.438	-178.84		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 31	10.25	-157.93		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 33	6.625	-194.4		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 33	8.438	-175.06		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 33	10.25	-154.15		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 30	6.625	-194.38		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 30	8.438	-175.04		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 30	10.25	-154.12		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 32	6.625	-194.09		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 32	8.438	-174.74		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 32	10.25	-153.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 29	6.625	-194.06		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 29	8.438	-174.72		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 29	10.25	-153.81		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 36	6.625	-190.29		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 36	8.438	-170.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 36	10.25	-150.03		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 35	6.625	-186.48		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 35	8.438	-167.14		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 35	10.25	-146.23		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 28	6.625	-186.45		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 28	8.438	-167.11		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 28	10.25	-146.19		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 16	6.625	-172.4		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 16	8.438	-157.52		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si
SLU 16	10.25	-141.43		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	396	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 25	7.6	-152.57	0	0.0098	321	321	0.7301	98	46.71	52.87	39.24	1000	Si
SLU 25	9.9	-127.03	0	0.01	268	268	0.7301	91	43.3	46.06	37.01	1000	Si
SLU 23	7.6	-148.45	0	0.0096	313	313	0.7301	97	46.16	51.77	38.89	1000	Si
SLU 23	9.9	-122.9	0	0.0097	259	259	0.7301	90	42.75	44.96	36.64	1000	Si
SLU 24	7.6	-148.76	0	0.0096	313	313	0.7301	97	46.2	51.85	38.91	1000	Si
SLU 24	9.9	-123.22	0	0.0098	260	260	0.7301	90	42.8	45.04	36.67	1000	Si
SLU 30	7.6	-183.55	0	0.0122	387	387	0.7301	107	50.84	61.13	41.78	1000	Si
SLU 30	9.9	-158.01	0	0.0123	333	333	0.7301	100	47.43	54.32	39.69	1000	Si
SLU 1	7.6	-117.5	0	0.007	248	248	0.7301	89	42.03	43.52	36.14	1000	Si
SLU 1	9.9	-97.85	0	0.0069	206	206	0.7301	83	39.41	38.28	34.29	1000	Si
SLU 28	7.6	-175.62	0	0.0117	370	370	0.7301	105	49.78	59.02	41.14	1000	Si
SLU 28	9.9	-150.08	0	0.0119	316	316	0.7301	98	46.38	52.2	39.03	1000	Si
SLU 22	7.6	-152.55	0	0.0084	321	321	0.7301	98	46.71	52.86	39.23	1000	Si
SLU 22	9.9	-127	0	0.0082	268	268	0.7301	91	43.3	46.05	37.01	1000	Si
SLU 29	7.6	-183.23	0	0.0122	386	386	0.7301	107	50.8	61.05	41.75	1000	Si
SLU 29	9.9	-157.69	0	0.0123	332	332	0.7301	100	47.39	54.23	39.67	1000	Si
SLU 27	7.6	-144.65	0	0.01	305	305	0.7301	96	45.65	50.76	38.56	1000	Si
SLU 27	9.9	-119.11	0	0.0103	251	251	0.7301	89	42.25	43.95	36.29	1000	Si
SLU 26	7.6	-140.84	0	0.0098	297	297	0.7301	95	45.14	49.74	38.23	1000	Si
SLU 26	9.9	-115.3	0	0.0101	243	243	0.7301	88	41.74	42.93	35.94	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	1438	0.54	254	-120.61	2.5247	31.0455	12.3	Si
SLV 14	1438	0.54	254	-120.64	2.5247	31.0503	12.3	Si
SLV 12	1438	0.54	254	-120.72	2.5247	31.0668	12.31	Si
SLV 15	1438	0.54	254	-120.72	2.5247	31.0668	12.31	Si
SLV 13	1438	0.54	254	-120.75	2.5247	31.0715	12.31	Si
SLV 10	1438	0.54	255	-120.81	2.5247	31.0825	12.31	Si
SLV 8	1438	0.54	255	-120.86	2.5247	31.0926	12.32	Si
SLV 11	1438	0.54	255	-120.87	2.5247	31.0948	12.32	Si
SLV 6	1438	0.54	255	-120.94	2.5247	31.1084	12.32	Si
SLV 9	1438	0.54	255	-120.95	2.5247	31.1105	12.32	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-104.94	-135.93	-0.04	1.192	13.119	0.947	18.29789	6.51585	Si
SLV 9	-104.92	-135.88	-0.04	1.192	13.117	0.947	18.2999	6.51585	Si
SLV 1	-104.91	-135.95	-0.03	1.193	13.116	0.947	18.30315	6.51585	Si
SLV 3	-104.89	-135.92	-0.02	1.193	13.113	0.947	18.30742	6.51585	Si
SLV 13	-104.86	-135.76	-0.03	1.193	13.111	0.947	18.30985	6.51585	Si
SLV 7	-104.86	-135.84	-0.01	1.193	13.111	0.947	18.31214	6.51585	Si
SLV 15	-104.84	-135.73	-0.02	1.193	13.109	0.947	18.31413	6.51585	Si
SLV 11	-104.85	-135.79	-0.01	1.193	13.11	0.947	18.31415	6.51585	Si
SLV 6	-104.79	-135.78	-0.04	1.194	13.104	0.947	18.31963	6.51585	Si
SLV 2	-104.8	-135.83	-0.03	1.194	13.104	0.947	18.31965	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	1.998	SLV 34	Si
V_SLV	1000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	12.297	SLV 16	Si
R_SLV	2.808	SLV 5	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
3.753	-12.125	3.053	-12.125	Z medio 675 cm	L6	0.7	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 32	7.6	3	1.15	1.5	26.58	-0.2503	0.0164	2.4954	9.97	Si
SLV 32	9.9	3	1.15	1.5	51.59	-0.2331	-0.025	1.2143	5.21	Si
SLV 35	7.6	3	1.15	1.5	26.46	-0.2538	0.0158	2.5411	10.01	Si
SLV 35	9.9	3	1.15	1.5	51.46	-0.2367	-0.0252	1.2352	5.22	Si
SLV 28	7.6	3	1.15	1.5	26.22	-0.2491	0.0182	2.5169	10.1	Si
SLV 28	9.9	3	1.15	1.5	51.23	-0.2309	-0.0265	1.2112	5.25	Si
SLV 36	7.6	3	1.15	1.5	26.56	-0.2528	0.0157	2.5209	9.97	Si

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	51.56	-0.2357	-0.0249	1.2283	5.21	Si
SLU 33	7.6	3	1.15	1.5	26.59	-0.2502	0.0164	2.4932	9.96	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	51.59	-0.233	-0.025	1.2133	5.21	Si
SLU 29	7.6	3	1.15	1.5	26.42	-0.247	0.0181	2.4779	10.03	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	51.42	-0.229	-0.0259	1.197	5.23	Si
SLU 30	7.6	3	1.15	1.5	26.42	-0.247	0.0181	2.477	10.03	Si
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	51.43	-0.2289	-0.0259	1.1965	5.23	Si
SLU 34	7.6	3	1.15	1.5	26.69	-0.2492	0.0164	2.4745	9.93	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	51.69	-0.2321	-0.0247	1.2065	5.2	Si
SLU 31	7.6	3	1.15	1.5	26.52	-0.2459	0.0181	2.4582	10	Si
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	51.53	-0.228	-0.0256	1.1896	5.22	Si
SLU 16	7.6	3	1.15	1.5	27.51	-0.2203	0.0129	2.1308	9.67	Si
SLU 16	9.9	3	1.15	1.5	46.86	-0.2071	-0.0193	1.188	5.74	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 31	7.6	3	1.15	1.5	26.52	-0.01	-0.02	-0.2459	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19600.97	Si
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	51.53	-0.01	-0.02	-0.228	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19600.97	Si
SLU 21	7.6	3	1.15	1.5	12.53	-0.01	-0.02	-0.1891	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20180.48	Si
SLU 21	9.9	3	1.15	1.5	37.29	-0.01	-0.02	-0.1717	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20180.48	Si
SLU 20	7.6	3	1.15	1.5	12.52	-0.01	-0.02	-0.1892	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20167.94	Si
SLU 20	9.9	3	1.15	1.5	37.29	-0.01	-0.02	-0.1718	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20167.94	Si
SLU 33	7.6	3	1.15	1.5	26.59	-0.01	-0.02	-0.2502	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20338.5	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	51.59	-0.01	-0.02	-0.233	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20338.5	Si
SLU 29	7.6	3	1.15	1.5	26.42	-0.01	-0.02	-0.247	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19448.22	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	51.42	-0.01	-0.02	-0.229	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19448.22	Si
SLU 30	7.6	3	1.15	1.5	26.42	-0.01	-0.02	-0.247	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19459.89	Si
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	51.43	-0.01	-0.02	-0.2289	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19459.89	Si
SLU 19	7.6	3	1.15	1.5	12.33	-0.01	-0.02	-0.1913	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19871.47	Si
SLU 19	9.9	3	1.15	1.5	37.09	-0.01	-0.02	-0.1736	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19871.47	Si
SLU 22	7.6	3	1.15	1.5	12.63	-0.01	-0.02	-0.188	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20332.25	Si
SLU 22	9.9	3	1.15	1.5	37.39	-0.01	-0.02	-0.1708	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20332.25	Si
SLU 28	7.6	3	1.15	1.5	26.22	-0.01	-0.02	-0.2491	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19172.39	Si
SLU 28	9.9	3	1.15	1.5	51.23	-0.01	-0.02	-0.2309	0.56		56	218.43	20.22		132.18	19172.39	Si
SLU 32	7.6	3	1.15	1.5	26.58	-0.01	-0.02	-0.2503	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20325.76	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	51.59	-0.01	-0.02	-0.2331	0.56		56	218.43	20.22		132.18	20325.76	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	1438	11288	391304	26.67	0.54	2.3389	0	9.38	Si
SLV 7	1438	11288	391304	20.06	0.54	2.3389	0	11.68	Si
SLV 13	1438	11288	391304	22.56	0.54	2.3389	0	10.69	Si
SLV 14	1438	11288	391304	23.01	0.54	2.3389	0	10.53	Si
SLV 12	1438	11288	391304	19.43	0.54	2.3389	0	11.96	Si
SLV 6	1438	11288	391304	28.49	0.54	2.3389	0	8.9	Si
SLV 8	1438	11288	391304	20.66	0.54	2.3389	0	11.43	Si
SLD 1	1438	11288	391304	25.49	0.23	0.9972	0	11.07	Si
SLV 11	1438	11288	391304	18.83	0.54	2.3389	0	12.24	Si
SLV 10	1438	11288	391304	27.26	0.54	2.3389	0	9.22	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.0455

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 6	45.46	14.9	0.04	14.815	2.922	1	215.31345	6.34789	Si, Trazione
SLV 5	44.86	14.3	0.04	15.365	2.922	1	223.31028	6.34789	Si, Trazione
SLV 10	44.23	13.67	0.05	15.999	2.922	1	232.5218	6.34789	Si, Trazione
SLV 2	44.08	13.52	-0.02	16.16	2.922	1	234.85177	6.34789	Si, Trazione
SLV 9	43.63	13.07	0.05	16.642	2.922	1	241.85997	6.34789	Si, Trazione
SLV 1	43.63	13.07	-0.01	16.654	2.922	1	242.0368	6.34789	Si, Trazione
SLV 4	41.73	11.17	-0.05	19.094	2.922	1	277.50473	6.34789	Si, Trazione
SLV 3	41.28	10.72	-0.05	19.786	2.922	1	287.55648	6.34789	Si, Trazione
SLV 14	39.98	9.42	0.02	22.081	2.922	1	320.91002	6.34789	Si, Trazione
SLV 13	39.53	8.97	0.02	23.006	2.922	1	334.35262	6.34789	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.198	SLU 34	Si
V_SLU	19172.391	SLU 28	Si
PFFP_SLV	8.897	SLV 6	Si
R_SLV	33.919	SLV 6	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
-7.447	0.375	-12.024	0.375	Z medio 674 cm	Z medio 1039 cm	4.577	0.65	3.648	3.646	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-496.17	40.3132	0.0505	488.2062	12.11	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-406.89	-238.0669	-0.0331	2981.5416	12.52	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-485.66	23.8453	0.0324	295.0263	12.37	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-378.68	-214.4166	-0.0289	2916.1681	13.6	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-508.38	20.4805	0.0414	242.0716	11.82	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-408.22	-233.4628	-0.0306	2936.0925	12.58	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-468.23	52.1777	0.0453	669.6067	12.83	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-376.78	-220.9939	-0.0325	2986.381	13.51	Si
SLU 22	6.8	3	1.15	1.5	-448.65	10.3421	0.0014	138.5126	13.39	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-320.51	-172.5268	-0.0229	2815.8675	16.32	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-475.59	51.0864	0.0483	645.4454	12.63	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-386.36	-227.171	-0.033	2991.2993	13.17	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-500.4	21.6627	0.0382	260.1294	12.01	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-397.84	-226.7709	-0.03	2929.3786	12.92	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-488.19	41.4954	0.0473	510.7397	12.31	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-396.51	-231.375	-0.0325	2976.1861	12.86	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-501.01	21.5718	0.0385	258.7199	11.99	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-398.64	-227.2856	-0.0301	2929.982	12.89	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-488.81	41.4045	0.0476	508.9802	12.29	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-397.31	-231.8897	-0.0326	2976.6114	12.84	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-299.92	354.8651	-0.3973	4899.8302	13.81	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-293.06	-301.2549	0.0693	4659.7638	15.47	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-449	-242.6014	0.1665	3254.8739	13.42	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-249.15	-50.948	-0.0536	1404.4867	27.57	Si
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-516.21	-54.7867	-0.7052	728.9598	13.31	Si
SLV 10	9.55	2	1.15	1.5	-254.33	-131.2328	0.1154	3150.6246	24.01	Si
SLV 6	6.8	2	1.15	1.5	-504.72	133.3911	-1.0704	1815.2389	13.61	Si
SLV 6	9.55	2	1.15	1.5	-265.42	-214.9287	0.1909	4175.2424	19.43	Si
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-571.48	20.8132	-1.0654	250.1455	12.02	Si
SLV 9	9.55	2	1.15	1.5	-253.94	-189.017	0.1941	3988.5583	21.1	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-407.05	-299.9705	0.4399	3966.0152	13.22	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-249.45	-7.0935	-0.1132	195.3133	27.53	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-410.69	384.658	-1.0509	4476.5341	11.64	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-286.12	-329.9341	0.198	4860.9471	14.73	Si
SLD 9	6.8	2	1.15	1.5	-487.5	23.7763	-0.6469	334.9867	14.09	Si
SLD 9	9.55	2	1.15	1.5	-260.5	-175.5925	0.1111	3762.9358	21.43	Si
SLV 5	6.8	2	1.15	1.5	-559.99	208.991	-1.4306	2455.7647	11.75	Si
SLV 5	9.55	2	1.15	1.5	-265.03	-272.7129	0.2695	4661.6457	17.09	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-368.74	327.2888	-0.7775	4367.0027	13.34	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-286.42	-286.0796	0.1383	4605.7804	16.1	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-413.63	178.89	-0.11	39.8239	4.5775		46	1574.73	138.12		1080.42	6.81	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-362.87	179.22	-0.17		4.5775		46	1574.73	135.88		1080.42	6.79	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-488.81	187.3	-0.09	41.4045	4.5775		48	1574.73	141.44		1080.42	6.52	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-397.31	187.66	-0.18	-	4.5775		46	1574.73	137.4		1080.42	6.49	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-488.19	186.99	-0.09	41.4954	4.5775		48	1574.73	141.41		1080.42	6.53	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-396.51	187.36	-0.18	-231.375	4.5775		46	1574.73	137.36		1080.42	6.5	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-475.59	190.98	-0.1	51.0864	4.5775		47	1574.73	140.86		1080.42	6.39	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-386.36	191.35	-0.18	-227.171	4.5775		46	1574.73	136.91		1080.42	6.36	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-496.17	190.98	-0.1	40.3132	4.5775		48	1574.73	141.77		1080.42	6.4	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-406.89	191.35	-0.18	-	4.5775		46	1574.73	137.82		1080.42	6.37	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-385.69	175.21	-0.11	51.6884	4.5775		46	1574.73	136.88		1080.42	6.95	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-332.77	175.53	-0.16	-	4.5775		45	1574.73	134.55		1080.42	6.92	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-406.27	175.21	-0.11	40.9152	4.5775		46	1574.73	137.79		1080.42	6.95	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-353.29	175.53	-0.17	-	4.5775		46	1574.73	135.45		1080.42	6.93	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-405.65	174.9	-0.11	41.0061	4.5775		46	1574.73	137.77		1080.42	6.97	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-352.49	175.22	-0.16	-	4.5775		46	1574.73	135.42		1080.42	6.94	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-393.05	178.89	-0.11	50.5971	4.5775		46	1574.73	137.21		1080.42	6.81	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-342.35	179.22	-0.17	-	4.5775		45	1574.73	134.97		1080.42	6.78	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-468.23	187.3	-0.09	52.1777	4.5775		47	1574.73	140.53		1080.42	6.52	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-376.78	187.66	-0.18	-	4.5775		46	1574.73	136.49		1080.42	6.48	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-410.69	290.32	1.28	384.658	4.3347		71	1796.46	199.29		1023.13	4.21	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-286.12	291.35	0.61	-	4.0427		69	1675.45	180.6		954.2	3.89	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-257.97	364.37	0.15	329.9341	4.0347		68	1672.13	178.09		952.32	3.1	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-293.36	366.66	0.03	-	4.3927		67	1820.5	192.69		1036.82	3.35	Si
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	-190.76	311.75	-0.91	257.4005	4.5775		65	1897.06	192.41		1080.42	4.08	Si
SLV 7	9.55	2	1.15	1.5	-288.18	314.69	-0.54	109.6813	4.5775		67	1897.06	198.86		1080.42	4.07	Si
SLD 8	6.8	2	1.15	1.5	-219.47	237.92	-0.86	177.1156	4.5775		65	1897.06	194.31		1080.42	5.36	Si
SLD 8	9.55	2	1.15	1.5	-282.01	239.76	-0.52	31.1182	4.5775		67	1897.06	198.46		1080.42	5.33	Si
SLD 3	6.8	2	1.15	1.5	-321.11	272.06	0.28	132.7559	4.5775		68	1897.06	201.05		1080.42	4.71	Si
SLD 3	9.55	2	1.15	1.5	-284.86	273.65	0.08	-	4.4427		67	1841.22	194.07		1048.62	4.54	Si
SLV 8	6.8	2	1.15	1.5	-135.49	309.63	-1.37	245.1543	4.5775		63	1897.06	188.74		1080.42	4.1	Si
SLV 8	9.55	2	1.15	1.5	-288.58	312.48	-0.78	34.0813	4.5775		67	1897.06	198.89		1080.42	4.09	Si
SLD 4	6.8	2	1.15	1.5	-295.2	271.07	0.07	119.3314	4.5775		67	1897.06	199.33		1080.42	4.72	Si
SLD 4	9.55	2	1.15	1.5	-285.05	272.61	-0.03	191.5636	4.5775		67	1897.06	198.66		1080.42	4.69	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-368.74	288.71	0.94	-218.061	4.5775		69	1817.19	197.71		1034.93	4.27	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-286.42	289.67	0.43	327.2888	4.3847		68	1758.34	187.29		1001.41	4.1	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-299.92	365.98	0.49	286.0796	4.0347		69	1672.13	181.75		952.32	3.1	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-293.06	368.34	0.21	354.8651	4.0347		68	1737.61	185.97		989.61	3.19	Si
SLD 7	6.8	2	1.15	1.5	-253.59	239.23	-0.58	301.2549	4.5775		66	1897.06	196.57		1080.42	5.34	Si
SLD 7	9.55	2	1.15	1.5	-281.77	241.13	-0.38	77.7921	4.5775		67	1897.06	198.44		1080.42	5.3	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.564 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-211.25	0.54	15.7077	0.65	31.38	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-200.73	0.54	15.7077	0.65	32.71	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-413.68	0.54	15.7077	0.65	17.45	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-365.89	0.54	15.7077	0.65	19.68	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-345.45	0.54	15.7077	0.65	20.7	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-302.88	0.23	6.6973	0.65	23.83	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-384.53	0.54	15.7077	0.65	18.77	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-182.1	0.54	15.7077	0.65	35.34	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-229.89	0.54	15.7077	0.65	29.29	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-367.58	0.54	15.7077	0.65	19.6	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.564 Wa = 0.0011 Ta = 0.0496

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 12	-268.58	-150.02	-0.84	2.393	42.175	0.913	38.0866	6.57387	Si
SLV 8	-255.06	-159.29	-0.91	2.482	40.828	0.911	39.59585	6.57387	Si
SLV 16	-252.08	-267.52	-0.29	2.505	40.532	0.911	39.97501	6.57387	Si
SLV 11	-248.26	-209.96	-0.62	2.531	40.152	0.91	40.41697	6.57387	Si
SLV 15	-236.66	-313.01	-0.12	2.619	39	0.908	41.89786	6.57387	Si
SLV 7	-234.75	-219.24	-0.7	2.632	38.81	0.908	42.12053	6.57387	Si
SLV 14	-226.52	-371.31	0.09	2.699	37.995	0.907	43.26236	6.57387	Si
SLV 13	-211.11	-416.8	0.25	2.831	36.471	0.904	45.50245	6.57387	Si
SLV 4	-207.03	-298.42	-0.54	2.868	36.069	0.904	46.1207	6.57387	Si
SLV 3	-191.61	-343.92	-0.37	3.019	34.553	0.901	48.69156	6.57387	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	11.82	SLU 31	Si
V_SLU	6.362	SLU 36	Si
PF_SLV	11.638	SLV 1	Si
V_SLV	3.099	SLV 3	Si
PFFP_SLV	17.448	SLV 9	Si
R_SLV	5.794	SLV 12	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
-5.277	0.375	-5.947	0.375	Z medio 672 cm	Z medio 1037 cm	0.67	0.65	3.645	3.645	3.645			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-112	-0.2319	-0.0113	1.8431	7.95	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-91.05	-0.2406	-0.0041	2.3521	9.78	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-116.28	-0.2927	-0.0204	2.24	7.65	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-89.23	-0.3031	-0.0031	3.0238	9.97	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-128.82	-0.2477	-0.0128	1.7111	6.91	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-101.77	-0.2561	-0.0045	2.2398	8.75	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-124.21	-0.2859	-0.0179	2.0484	7.17	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-97.15	-0.2962	-0.0038	2.713	9.16	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-121.12	-0.2809	-0.0181	2.0641	7.35	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-94.06	-0.2909	-0.0036	2.7522	9.46	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-121.36	-0.2813	-0.018	2.0629	7.33	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-94.3	-0.2913	-0.0036	2.7491	9.44	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-125.73	-0.2427	-0.013	1.718	7.08	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-98.67	-0.2508	-0.0043	2.2623	9.02	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-125.97	-0.2431	-0.013	1.7174	7.07	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-98.91	-0.2512	-0.0043	2.2605	9	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-113.43	-0.2881	-0.0206	2.2603	7.85	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-86.37	-0.2983	-0.0029	3.0734	10.3	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-120.02	-0.2335	-0.0133	1.7315	7.42	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-92.96	-0.241	-0.0039	2.3078	9.57	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-99.46	0	0.01	-0.2769	0.67		50	230.49	21.94		158.14	46164.16	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-78.51	0	0.01	-0.2877	0.67		48	230.49	21.01		158.14	45928.74	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-107.39	0	0	-0.2701	0.67		51	230.49	22.29		158.14	47111.06	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-86.44	0	0	-0.2807	0.67		49	230.49	21.36		158.14	46871.42	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-113.43	0	0.01	-0.2881	0.67		52	230.49	22.55		158.14	48765.07	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-86.37	0	0.01	-0.2983	0.67		49	230.49	21.36		158.14	48443.9	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-104.53	0	0	-0.2655	0.67		51	230.49	22.16		158.14	48396.65	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-83.58	0	0	-0.2758	0.67		49	230.49	21.23		158.14	48150.36	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-121.36	0	0.01	-0.2813	0.67		53	230.49	22.9		158.14	49813.66	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-94.3	0	0.01	-0.2913	0.67		50	230.49	21.71		158.14	49486.37	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-124.21	0	0.01	-0.2859	0.67		53	230.49	23.03		158.14	48457.21	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-97.15	0	0.01	-0.2962	0.67		50	230.49	21.83		158.14	48139.01	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-121.12	0	0.01	-0.2809	0.67		53	230.49	22.89		158.14	49930.25	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-94.06	0	0.01	-0.2909	0.67		50	230.49	21.7		158.14	49602.18	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-96.6	0	0.01	-0.2723	0.67		50	230.49	21.81		158.14	47399.7	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-75.65	0	0.01	-0.2828	0.67		48	230.49	20.88		158.14	47157.86	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-104.29	0	0	-0.2652	0.67		51	230.49	22.15		158.14	48507.07	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-83.34	0	0	-0.2754	0.67		49	230.49	21.22		158.14	48260.21	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-116.28	0	0.01	-0.2927	0.67		52	230.49	22.68		158.14	47462.61	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-89.23	0	0.01	-0.3031	0.67		49	230.49	21.48		158.14	47150.2	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.547 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica	
SLD 1	1083		11288	391304	-77.15	0.23	0.9775	0.65	14.26	Si
SLV 8	1083		11288	391304	-67.5	0.54	2.2925	0.65	16.3	Si
SLV 9	1083		11288	391304	-74.67	0.54	2.2925	0.65	14.74	Si
SLV 14	1083		11288	391304	-63.71	0.54	2.2925	0.65	17.28	Si
SLV 11	1083		11288	391304	-66.2	0.54	2.2925	0.65	16.62	Si
SLV 10	1083		11288	391304	-71.5	0.54	2.2925	0.65	15.39	Si
SLV 7	1083		11288	391304	-70.67	0.54	2.2925	0.65	15.57	Si
SLV 13	1083		11288	391304	-66.11	0.54	2.2925	0.65	16.65	Si
SLV 6	1083		11288	391304	-75.96	0.54	2.2925	0.65	14.49	Si
SLV 12	1083		11288	391304	-63.03	0.54	2.2925	0.65	17.46	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.547 Wa = 0.0011 Ta = 0.0495

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a_0^*	aLim	Verifica
SLV 1	-35.11	-61.13	0	2.595	5.753	0.909	41.49643	6.56282	Si
SLV 5	-34.86	-57.13	0	2.608	5.728	0.909	41.71819	6.56282	Si
SLV 3	-34.53	-59.58	0	2.626	5.695	0.908	42.01441	6.56282	Si
SLV 2	-34.41	-58.86	0	2.632	5.684	0.908	42.11856	6.56282	Si
SLV 9	-33.96	-51.84	0	2.656	5.639	0.908	42.52815	6.56282	Si
SLV 6	-33.93	-54.14	0	2.657	5.636	0.908	42.55092	6.56282	Si
SLV 4	-33.82	-57.31	0	2.663	5.625	0.908	42.65224	6.56282	Si
SLV 10	-33.03	-48.85	0	2.707	5.547	0.907	43.39368	6.56282	Si
SLV 7	-32.9	-51.96	0.01	2.714	5.534	0.907	43.51813	6.56282	Si
SLV 13	-32.11	-43.5	0	2.76	5.456	0.906	44.29188	6.56282	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.909	SLU 31	Si
V_SLU	45928.744	SLU 18	Si
PPFP_SLV	13.587	SLV 1	Si
R_SLV	6.323	SLV 1	Si

Maschio 78

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
5.12	0.375	-3.777	0.375	Z medio 670 cm	Z medio 1034 cm	8.897	0.65	3.64	3.637	3.644			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-1251.13	319.2683	0.1752	2976.2778	9.32	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-879.35	286.6584	-0.4677	3802.1176	13.26	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-1231.83	337.8741	0.1366	3199.0834	9.47	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-860.04	283.5028	-0.4436	3844.6613	13.56	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-1212.77	341.7465	0.1158	3286.583	9.62	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-840.99	277.7573	-0.4266	3852.0842	13.87	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-1229.33	310.9739	0.1664	2950.3648	9.49	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-857.54	277.7748	-0.4542	3777.9484	13.6	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-1074.87	323.5716	0.134	3511.0458	10.85	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-786.08	272.4609	-0.4095	4042.5936	14.84	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-1253.63	346.1684	0.1454	3220.6196	9.3	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-881.84	292.3865	-0.457	3867.1128	13.23	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-1233.5	338.5121	0.1373	3200.767	9.46	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-861.72	284.1861	-0.4446	3846.4287	13.53	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-1231.01	311.612	0.1671	2952.3907	9.47	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-859.22	278.4581	-0.4552	3779.8511	13.57	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-1189.08	295.6614	0.1502	2900.0293	9.81	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-817.3	261.3741	-0.4293	3729.9411	14.27	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-1192.65	334.0902	0.1077	3267.1634	9.78	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-820.87	269.557	-0.4141	3830.0023	14.21	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-961.28	1396.7582	0.2	15068.874	10.79	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-667.95	-335.9635	-0.4063	6706.6729	19.96	Si
SLD 2	6.8	2	1.15	1.5	-900.32	927.6074	-0.1411	12106.8776	13.05	Si
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-621.2	-101.6627	-0.088	2182.1647	21.46	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-970.88	1593.0296	0.1443	16073.1117	10.09	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-677.55	-420.4776	-0.3523	8157.0401	19.4	Si
SLD 1	6.8	2	1.15	1.5	-906.25	1048.8636	-0.1755	13108.0538	12.5	Si
SLD 1	9.55	2	1.15	1.5	-627.13	-153.8753	-0.0547	3271.6729	21.26	Si
SLD 3	6.8	2	1.15	1.5	-933.44	1061.8678	0.1214	12958.6945	12.2	Si
SLD 3	9.55	2	1.15	1.5	-643.38	-188.6851	-0.3325	3910.4681	20.72	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-926.68	1571.9425	-0.3419	16337.5968	10.39	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-651.16	-364.0841	0.0988	7455.4453	20.48	Si
SLD 4	6.8	2	1.15	1.5	-927.51	940.6116	0.1557	11971.9942	12.73	Si
SLD 4	9.55	2	1.15	1.5	-637.45	-136.4724	-0.3658	2854.6744	20.92	Si
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	-974.69	765.5297	0.8142	9880.4765	12.91	Si
SLV 7	9.55	2	1.15	1.5	-660.37	-124.2111	-0.9733	2508.0418	20.19	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-917.08	1375.6711	-0.2863	15336.8092	11.15	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-641.56	-279.57	0.0448	5810.46	20.78	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-820.52	-1126.8982	0.5183	14596.5162	12.95	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-526.55	736.8408	-0.7013	14749.3808	20.02	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 27	6.8	3	1.15	1.5	-	20.08	-0.17	249.467	8.8973		48	3060.81	277.98		2100.01	118.44	Si
SLU 27	9.55	3	1.15	1.5	1019.36	20.08	-0.14	196.0766	8.8973		45	3060.81	261.8		2100.01	117.63	Si
SLU 26	6.8	3	1.15	1.5	-999.24	20.28	-0.16	241.8107	8.8973		48	3060.81	277.09		2100.01	117.24	Si
SLU 26	9.55	3	1.15	1.5	-633.12	20.28	-0.13	187.8762	8.8973		45	3060.81	260.91		2100.01	116.44	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-1233.5	20.43	-0.23	338.5121	8.8973		50	3060.81	287.45		2100.01	116.84	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-861.72	20.43	-0.21	284.1861	8.8973		47	3060.81	271.02		2100.01	116.03	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-	20.24	-0.24	346.1684	8.8973		50	3060.81	288.33		2100.01	118.02	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	1253.63	20.24	-0.22	292.3865	8.8973		47	3060.81	271.9		2100.01	117.21	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-881.84	24.15	-0.21	334.0902	8.8973		49	3060.81	285.64		2100.01	98.8	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	1192.65	24.15	-0.19	269.557	8.8973		47	3060.81	269.21		2100.01	98.12	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-820.87	22.83	-0.19	319.1496	8.8973		48	3060.81	278.63		2100.01	104.2	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	1034.01	22.83	-0.17	257.8318	8.8973		46	3060.81	265.87		2100.01	103.64	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-745.22	23.03	-0.19	311.4933	8.8973		48	3060.81	277.74		2100.01	103.27	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	1013.89	23.03	-0.17	249.6315	8.8973		46	3060.81	264.98		2100.01	102.71	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-725.1	19.33	-0.21	315.2772	8.8973		48	3060.81	279.47		2100.01	123.1	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	1053.07	19.33	-0.19	263.5773	8.8973		46	3060.81	266.71		2100.01	122.44	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-764.28	23.95	-0.22	341.7465	8.8973		50	3060.81	286.53		2100.01	99.66	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	1212.77	23.95	-0.2	277.7573	8.8973		47	3060.81	270.1		2100.01	98.97	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-840.99	20.45	-0.23	337.8741	8.8973		50	3060.81	287.37		2100.01	116.74	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	1231.83	20.45	-0.21	283.5028	8.8973		47	3060.81	270.94		2100.01	115.94	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-830.11	-583.97	-0.42	-930.6268	8.8973		70	3687.33	404.43		2100.01	4.29	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-536.15	-574.83	-0.4	652.3267	8.8973		67	3687.33	384.94		2100.01	4.32	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-776.32	-693.06	-0.13		8.8973		69	3687.33	400.86		2100.01	3.61	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-500.16	-701.96	-0.11	793.2343	8.7446		66	3624.07	377.24		2063.99	3.48	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-970.88	720.38	-0.19	1593.0296	8.6446		72	3582.63	405.81		2040.39	3.4	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-677.55	729.28	-0.17	-420.4776	8.8973		68	3687.33	394.32		2100.01	3.42	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-961.28	618.28	-0.23	1396.7582	8.8973		71	3687.33	413.12		2100.01	4.06	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-667.95	627.18	-0.21	-335.9635	8.8973		68	3687.33	393.68		2100.01	3.98	Si
SLD 3	6.8	2	1.15	1.5	-933.44	448.01	-0.18	1061.8678	8.8973		71	3687.33	411.28		2100.01	5.61	Si
SLD 3	9.55	2	1.15	1.5	-643.38	453.53	-0.16	-188.6851	8.8973		68	3687.33	392.05		2100.01	5.49	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-917.08	611.29	0.1	1375.6711	8.8446		71	3665.52	408.41		2087.59	4.08	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-641.56	602.15	0.12	-279.57	8.8973		68	3687.33	391.93		2100.01	4.14	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-926.68	713.4	0.14	1571.9425	8.5446		72	3541.19	399.33		2016.78	3.39	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-651.16	704.26	0.16	-364.0841	8.8973		68	3687.33	392.57		2100.01	3.54	Si
SLD 1	6.8	2	1.15	1.5	-906.25	443.69	0.03	1048.8636	8.8973		71	3687.33	409.48		2100.01	5.66	Si
SLD 1	9.55	2	1.15	1.5	-627.13	438.07	0.04	-153.8753	8.8973		68	3687.33	390.97		2100.01	5.69	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-785.92	-590.95	-0.09	-951.7139	8.8973		69	3687.33	401.5		2100.01	4.23	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-509.76	-599.86	-0.07	708.7202	8.8973		66	3687.33	383.19		2100.01	4.14	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-820.52	-686.07	-0.46		8.8973		70	3687.33	403.79		2100.01	3.65	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-526.55	-676.93	-0.44	736.8408	8.8973		66	3687.33	384.31		2100.01	3.67	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.518 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-593.14	0.54	30.3042	0.65	23.01	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-713.89	0.54	30.3042	0.65	19.57	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-593.62	0.54	30.3042	0.65	22.99	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-755.43	0.54	30.3042	0.65	18.5	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-710.06	0.23	12.9208	0.65	19.68	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-605.78	0.54	30.3042	0.65	22.59	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-742.79	0.54	30.3042	0.65	18.82	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-584.03	0.54	30.3042	0.65	23.31	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-701.24	0.54	30.3042	0.65	19.88	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-634.68	0.54	30.3042	0.65	21.69	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.518 Wa = 0.0011 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 7	-470.12	-960.43	-0.39	2.581	76.74	0.909	41.25171	6.54505	Si
SLV 8	-466.14	-942.77	-0.44	2.596	76.345	0.909	41.51028	6.54505	Si
SLV 3	-465.63	-985.21	-0.01	2.599	76.294	0.909	41.55483	6.54505	Si
SLV 4	-462.61	-971.8	-0.06	2.61	75.994	0.909	41.75362	6.54505	Si
SLV 11	-452.31	-904.98	-0.46	2.651	74.973	0.908	42.43947	6.54505	Si
SLV 12	-448.33	-887.32	-0.51	2.667	74.579	0.907	42.71318	6.54505	Si
SLV 1	-444.38	-952.82	0.24	2.684	74.187	0.907	42.9972	6.54505	Si
SLV 2	-441.36	-939.42	0.2	2.697	73.888	0.907	43.21222	6.54505	Si
SLV 15	-406.27	-800.37	-0.24	2.853	70.419	0.904	45.86198	6.54505	Si
SLV 16	-403.25	-786.97	-0.28	2.867	70.122	0.904	46.104	6.54505	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	9.304	SLV 34	Si
V_SLV	98.123	SLV 35	Si
PF_SLV	10.09	SLV 3	Si
V_SLV	3.387	SLV 1	Si
PPFP_SLV	18.28	SLV 3	Si
R_SLV	6.303	SLV 7	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
11.417	0.375	6.623	0.375	Z medio 667 cm	Z medio 1030 cm	4.794	0.65	3.633	3.632	3.635			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	t0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-951.76	130.407	0.2984	861.2734	6.6	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-749.33	-13.6128	-0.5935	114.1945	8.39	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-849.89	115.9645	0.2791	857.6953	7.4	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-692.69	-18.997	-0.5435	172.3908	9.07	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-972.29	132.5667	0.3084	857.0573	6.47	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-769.85	-14.168	-0.6093	115.6832	8.17	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-914.34	128.3153	0.2755	882.1408	6.87	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-711.91	-15.7064	-0.5626	138.6925	8.83	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-952.26	126.1508	0.3095	832.7342	6.6	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-749.82	-6.3791	-0.5985	53.4779	8.38	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-971.2	128.1444	0.3188	829.3946	6.47	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-768.76	-6.8916	-0.6131	56.3502	8.18	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-950.68	125.9847	0.3088	833.0185	6.61	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-748.24	-6.3364	-0.5973	53.232	8.4	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-912.79	121.9977	0.2902	840.1367	6.89	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-710.36	-5.3116	-0.568	47.002	8.85	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-953.34	130.5732	0.2992	860.9427	6.59	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-750.91	-13.6555	-0.5947	114.3119	8.37	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-933.29	130.3088	0.2847	877.6628	6.74	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-730.85	-16.2189	-0.5772	139.4953	8.6	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-579.09	463.666	0.47	4430.0075	9.55	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-424.61	-437.6406	-0.568	5011.9496	11.45	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-748.01	-281.1908	-0.0688	2609.3369	9.28	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-592.36	426.5351	-0.2435	4167.5397	9.77	Si
SLD 15	6.8	2	1.15	1.5	-715.94	-103.5775	0.2598	1039.6394	10.04	Si
SLD 15	9.55	2	1.15	1.5	-561.24	226.9049	-0.4582	2765.2765	12.19	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-748.97	-230.0797	0.2935	2206.4607	9.59	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-594.14	370.9978	-0.4906	3808.9356	10.27	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-592.16	409.4685	0.4384	4065.8595	9.93	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-437.69	-374.0943	-0.5486	4591.2987	12.27	Si
SLD 16	6.8	2	1.15	1.5	-724.02	-137.0606	0.2402	1360.3708	9.93	Si
SLD 16	9.55	2	1.15	1.5	-569.32	266.1637	-0.4462	3099.2674	11.64	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-565.05	466.7524	0.1394	4505.5869	9.65	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-409.75	-445.6496	-0.3403	5122.047	11.49	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-734.93	-226.9934	-0.0371	2216.5739	9.76	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-579.28	362.9888	-0.2629	3817.7715	10.52	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-762.04	-284.2772	0.2619	2593.0087	9.12	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-607.21	434.5442	-0.4712	4152.0804	9.56	Si
SLV 12	6.8	2	1.15	1.5	-721.04	-53.6775	0.7044	534.9686	9.97	Si
SLV 12	9.55	2	1.15	1.5	-567.29	170.9573	-0.7609	2165.5892	12.67	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-953.34	53	-0.35	130.5732	4.7938		54	1649.14	167.63		1131.47	24.51	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-750.91	53	-0.32	-13.6555	4.7938		51	1649.14	158.69		1131.47	24.34	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-849.89	49.5	-0.32	115.9645	4.7938		52	1649.14	163.06		1131.47	26.15	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-692.69	49.5	-0.3	-18.997	4.7938		50	1649.14	156.11		1131.47	26.01	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-972.29	53.91	-0.36	132.5667	4.7938		54	1649.14	168.47		1131.47	24.11	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-769.85	53.91	-0.33	-14.168	4.7938		51	1649.14	159.52		1131.47	23.95	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-810.89	49.42	-0.3	113.7066	4.7938		52	1649.14	161.34		1131.47	26.16	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-653.7	49.42	-0.28	-21.0479	4.7938		50	1649.14	154.39		1131.47	26.02	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-830.94	48.59	-0.31	113.971	4.7938		52	1649.14	162.22		1131.47	26.63	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-673.75	48.59	-0.29	-18.4846	4.7938		50	1649.14	155.28		1131.47	26.48	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-952.26	48.74	-0.36	126.1508	4.7938		54	1649.14	167.58		1131.47	26.65	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-749.82	48.74	-0.33	-6.3791	4.7938		51	1649.14	158.64		1131.47	26.47	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-933.29	53.83	-0.34	130.3088	4.7938		54	1649.14	166.75		1131.47	24.11	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-730.85	53.83	-0.31	-16.2189	4.7938		51	1649.14	157.8		1131.47	23.95	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-971.2	49.66	-0.36	128.1444	4.7938		54	1649.14	168.42		1131.47	26.18	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-768.76	49.66	-0.34	-6.8916	4.7938		51	1649.14	159.48		1131.47	26	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-951.76	52.92	-0.35	130.407	4.7938		54	1649.14	167.56		1131.47	24.55	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-749.33	52.92	-0.32	-13.6128	4.7938		51	1649.14	158.62		1131.47	24.38	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-914.34	52.92	-0.33	128.3153	4.7938		53	1649.14	165.91		1131.47	24.51	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	711.91	-52.92	-0.3	-15.7064	4.7938		50	1649.14	156.96		1131.47	24.35	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-748.01	-247.75	-0.1	-	4.7938		76	1986.7	237.84		1131.47	5.53	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-592.36	-258.97	-0.05	281.1908	4.7938		73	1986.7	227.52		1131.47	5.25	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-734.93	-204.93	-0.12	426.5351	4.7938		76	1986.7	236.97		1131.47	6.68	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-579.28	-216.15	-0.07	226.9934	4.7938		73	1986.7	226.65		1131.47	6.28	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-592.16	276.18	-0.36	362.9888	4.7938		73	1986.7	227.51		1131.47	4.92	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-437.69	287.4	-0.37	409.4685	4.7938		70	1948.2	214.21		1109.54	4.61	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-748.97	-223.04	-0.28	374.0943	4.7938		76	1986.7	237.9		1131.47	6.14	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-594.14	-214.98	-0.27	230.0797	4.7938		73	1986.7	227.64		1131.47	6.32	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-579.09	318.99	-0.38	370.9978	4.7938		73	1986.7	226.64		1131.47	4.26	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-424.61	330.21	-0.39	463.666	4.7938		71	1844.6	205.24		1050.54	3.8	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-578.13	294.29	-0.2	437.6406	4.7938		73	1986.7	226.58		1131.47	4.61	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-422.83	286.23	-0.16	412.5549	4.7938		70	1927.48	211.82		1097.74	4.58	Si
SLD 3	6.8	2	1.15	1.5	-611.72	209.59	-0.33	382.1033	4.7938		73	1986.7	228.8		1131.47	6.49	Si
SLD 3	9.55	2	1.15	1.5	-456.8	216.3	-0.32	317.7282	4.7938		70	1986.7	218.53		1131.47	6.24	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-762.04	-265.86	-0.26	272.3403	4.7938		77	1986.7	238.77		1131.47	5.15	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-607.21	-257.8	-0.26	284.2772	4.7938		73	1986.7	228.51		1131.47	5.28	Si
SLD 1	6.8	2	1.15	1.5	-603.08	220.74	-0.23	434.5442	4.7938		73	1986.7	228.23		1131.47	6.16	Si
SLD 1	9.55	2	1.15	1.5	-447.65	215.55	-0.2	319.5358	4.7938		70	1986.7	217.93		1131.47	6.26	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-565.05	337.1	-0.21	277.2692	4.7429		73	1965.61	224.15		1119.46	3.99	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-409.75	329.05	-0.18	466.7524	4.4009		71	1823.87	202.97		1038.74	3.77	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.483 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1083	11288	391304	-624.42	0.54	16.2316	0.65	12.09	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-494.16	0.23	6.9207	0.65	15.28	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-564.97	0.54	16.2316	0.65	13.36	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-511.85	0.54	16.2316	0.65	14.75	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-637.5	0.54	16.2316	0.65	11.84	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-598.11	0.54	16.2316	0.65	12.62	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-544.99	0.54	16.2316	0.65	13.85	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-562.22	0.54	16.2316	0.65	13.43	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-615.34	0.54	16.2316	0.65	12.27	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-547.74	0.54	16.2316	0.65	13.78	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.483 Wa = 0.0011 Ta = 0.0492

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 16	-453.67	-756.24	-0.34	1.674	61.431	0.933	26.07917	6.52252	Si
SLV 15	-448.14	-739.27	-0.35	1.69	60.872	0.932	26.34391	6.52252	Si
SLV 14	-447.22	-748.73	-0.14	1.693	60.78	0.932	26.39428	6.52252	Si
SLV 13	-441.69	-731.77	-0.15	1.709	60.221	0.932	26.66567	6.52252	Si
SLV 12	-435.54	-687.99	-0.59	1.727	59.6	0.931	26.96173	6.52252	Si
SLV 11	-428.24	-665.64	-0.61	1.75	58.864	0.93	27.33701	6.52252	Si
SLV 10	-414.05	-662.97	0.07	1.797	57.432	0.929	28.11707	6.52252	Si
SLV 8	-412.79	-619.68	-0.61	1.8	57.305	0.929	28.17003	6.52252	Si
SLV 9	-406.75	-640.62	0.05	1.822	56.697	0.928	28.52749	6.52252	Si
SLV 7	-405.5	-597.33	-0.63	1.825	56.57	0.928	28.58113	6.52252	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.465	SLU 34	Si
V_SLU	23.947	SLU 34	Si
PF_SLV	9.121	SLV 16	Si
V_SLV	3.774	SLV 1	Si
PFFP_SLV	11.555	SLV 16	Si
R_SLV	3.998	SLV 16	Si

Maschio 80

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
13.601	0.375	12.923	0.375	Z medio 665 cm	Z medio 1028 cm	0.677	0.65	3.63	3.63	3.63			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-147.58	0.3376	0.0041	2.0519	6.08	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-120.22	0.3391	-0.0101	2.5295	7.46	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-151.53	0.3411	0.0043	2.0186	5.92	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-124.17	0.3427	-0.0103	2.4756	7.22	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-140.38	0.3644	0.004	2.3281	6.39	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-113.02	0.3667	-0.0099	2.9095	7.94	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-154.05	0.2663	0.0036	1.5503	5.82	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-126.7	0.2651	-0.01	1.8764	7.08	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-136.43	0.361	0.0038	2.3731	6.57	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-109.07	0.363	-0.0097	2.9845	8.22	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-146.15	0.2595	0.0032	1.5922	6.14	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-118.79	0.2577	-0.0096	1.9456	7.55	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-139.49	0.258	0.0043	1.6589	6.43	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-118.3	0.2595	-0.0092	1.9674	7.58	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-154.38	0.2666	0.0036	1.5486	5.81	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-127.02	0.2654	-0.0101	1.8737	7.06	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-158.33	0.27	0.0038	1.5293	5.66	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-130.98	0.2691	-0.0103	1.8424	6.85	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-147.25	0.3374	0.004	2.0548	6.09	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-119.89	0.3388	-0.0101	2.5341	7.48	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 20	6.8	3	1.15	1.5	-123.97	0	0	0.1694	0.6775		53	233.06	23.21		159.9	94708.23	Si
SLU 20	9.55	3	1.15	1.5	-96.88	0	0	0.1641	0.6775		50	233.06	22.02		159.9	94102.65	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-121.54	0	0	0.3524	0.6775		52	233.06	23.11		159.9	107660.31	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-100.35	0	0	0.3571	0.6775		50	233.06	22.17		159.9	107095.81	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-128.73	0	0	0.3257	0.6775		53	233.06	23.43		159.9	130955.98	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-107.55	0	0	0.3295	0.6775		51	233.06	22.49		159.9	130270.88	Si
SLU 22	6.8	3	1.15	1.5	-128.24	0	0	0.1731	0.6775		53	233.06	23.4		159.9	100384.41	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-101.16	0	0	0.1681	0.6775		50	233.06	22.21		159.9	99744.05	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-132.68	0	-0.01	0.3291	0.6775		54	233.06	23.6		159.9	122408.75	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-111.5	0	-0.01	0.3332	0.6775		51	233.06	22.66		159.9	121769.99	Si
SLU EX 2	6.8	1.5	1	1	-178.74	0	-0.01	0.2852	0.6775		108	397.3	47.71		183.89	140341.36	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU EX 2	9.55	1.5	1	1	-157.75	0	-0.01	0.2898	0.6775		108	397.3	47.71		183.89	140297.58	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-117.58	0	0	0.349	0.6775		52	233.06	22.93		159.9	114221.62	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-96.4	0	0	0.3534	0.6775		50	233.06	22		159.9	113621.25	Si
SLU 21	6.8	3	1.15	1.5	-124.29	0	0	0.1697	0.6775		53	233.06	23.23		159.9	95122.53	Si
SLU 21	9.55	3	1.15	1.5	-97.21	0	0	0.1644	0.6775		50	233.06	22.03		159.9	94514.41	Si
SLU 19	6.8	3	1.15	1.5	-116.06	0	0	0.1626	0.6775		52	233.06	22.87		159.9	85732.57	Si
SLU 19	9.55	3	1.15	1.5	-88.98	0	0	0.1568	0.6775		49	233.06	21.67		159.9	85182.19	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-128.4	0	0	0.3254	0.6775		53	233.06	23.41		159.9	131723.57	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-107.22	0	0	0.3292	0.6775		51	233.06	22.47		159.9	131034.31	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.465 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-87.48	0.54	2.2871	0.65	12.68	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-86.62	0.23	0.9752	0.65	12.81	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-91.53	0.54	2.2871	0.65	12.12	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-91.11	0.54	2.2871	0.65	12.18	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-86.45	0.54	2.2871	0.65	12.83	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-85.93	0.54	2.2871	0.65	12.91	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-90.08	0.54	2.2871	0.65	12.32	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-90.74	0.54	2.2871	0.65	12.22	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-84.89	0.54	2.2871	0.65	13.07	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-89.56	0.54	2.2871	0.65	12.39	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.465 Wa = 0.0011 Ta = 0.0491

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-47.36	-63.17	-0.01	2.11	6.992	0.92	33.32465	6.51125	Si
SLV 9	-46.98	-62.42	-0.01	2.123	6.954	0.92	33.53839	6.51125	Si
SLV 6	-46.89	-62.64	-0.01	2.126	6.945	0.92	33.58527	6.51125	Si
SLV 14	-46.6	-62.69	-0.01	2.136	6.916	0.92	33.75139	6.51125	Si
SLV 5	-46.51	-61.89	-0.01	2.139	6.907	0.92	33.80243	6.51125	Si
SLV 13	-46.31	-62.12	0	2.146	6.887	0.919	33.9176	6.51125	Si
SLV 16	-45.53	-61.83	0	2.173	6.808	0.919	34.37502	6.51125	Si
SLV 15	-45.24	-61.25	0.01	2.183	6.78	0.918	34.54581	6.51125	Si
SLV 2	-45.05	-60.92	0	2.19	6.761	0.918	34.65745	6.51125	Si
SLV 1	-44.76	-60.35	0.01	2.2	6.732	0.918	34.83111	6.51125	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	5.664	SLU 31	Si
V_SLU	85182.187	SLU 19	Si
PPFP_SLV	12.12	SLV 14	Si
R_SLV	5.118	SLV 10	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
19.751	0.375	15.099	0.375	Z medio 663 cm	Z medio 1026 cm	4.651	0.65	3.627	3.625	3.629			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-555.08	6.9994	-0.0853	77.1222	11.02	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-429.29	357.3108	-0.0022	3772.0347	10.56	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-457.13	-26.8381	-0.1077	359.0773	13.38	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-396.59	344.2863	0.0067	3854.5004	11.2	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-555.8	7.2434	-0.0854	79.707	11	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-430.19	358.1648	-0.0021	3772.6213	10.53	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-538.68	-26.5727	-0.1098	301.7037	11.35	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-429.87	363.4976	0.0007	3803.2374	10.46	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-537.89	1.1451	-0.0842	13.0203	11.37	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-407.56	336.8154	-0.0033	3757.8539	11.16	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-537.96	-26.8166	-0.1098	304.8788	11.37	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-428.96	362.6436	0.0007	3802.7309	10.49	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-522.03	-44.2364	-0.1197	518.2772	11.72	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-417.96	354.6814	0.0014	3810.1038	10.74	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-547.28	-23.6455	-0.1104	264.2511	11.18	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-440.73	373.7453	0.0013	3808.8039	10.19	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-564.4	10.1705	-0.086	110.2131	10.84	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-441.05	368.4125	-0.0016	3779.0568	10.26	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-513.43	-47.1636	-0.1191	561.8257	11.91	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-407.1	344.4337	0.0008	3804.2502	11.04	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-313.2	-244.1242	-0.1443	4196.7138	17.19	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-287.8	408.5865	0.0711	5323.9259	13.03	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-317.19	-176.1586	-0.2746	3393.5864	19.26	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-307.22	358.2993	0.219	5022.5255	14.02	Si
SLD 16	6.8	2	1.15	1.5	-343.09	-154.2222	-0.1174	2908.0384	18.86	Si
SLD 16	9.55	2	1.15	1.5	-289.23	344.4479	0.0427	5058.4103	14.69	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-466.96	149.057	0.2229	2203.6914	14.78	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-250.65	125.7004	-0.332	3152.5698	25.08	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-319.6	-236.9435	-0.0534	4080.066	17.22	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-263.39	411.2185	-0.0359	5424.3511	13.19	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-310.79	-183.3393	-0.3655	3536.5413	19.29	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-331.64	355.6673	0.3261	4870.9688	13.7	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-458.15	202.6612	-0.0892	2869.7825	14.16	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-318.89	70.1491	0.03	1537.5281	21.92	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-464.55	209.8419	0.0017	2916.1115	13.9	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-294.48	72.7812	-0.077	1727.4509	23.73	Si
SLV 12	6.8	2	1.15	1.5	-366.56	-181.0847	0.1961	3121.0113	17.24	Si
SLV 12	9.55	2	1.15	1.5	-236.08	369.9753	-0.313	5427.5736	14.67	Si
SLV 11	6.8	2	1.15	1.5	-374.99	-171.614	0.3158	2947.9602	17.18	Si
SLV 11	9.55	2	1.15	1.5	-203.91	373.4452	-0.454	5509.9785	14.75	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-522.03	-214.28	0.18	-44.2364	4.6515		48	1600.2	144.85		1097.89	5.8	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-417.96	-213.46	-0.02	354.6814	4.5717		47	1572.76	138.79		1079.07	5.71	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-431.88	-202.29	0.19	-47.429	4.6515		47	1600.2	140.86		1097.89	6.12	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-373.82	-201.54	-0.01	325.2224	4.5217		46	1555.56	135.5		1067.26	5.97	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-447.81	-196.35	0.17	-30.0092	4.6515		47	1600.2	141.57		1097.89	6.31	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-384.82	-195.64	-0.02	333.1846	4.5217		46	1555.56	135.96		1067.26	6.15	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-448.53	-196.7	0.17	-29.7653	4.6515		47	1600.2	141.6		1097.89	6.3	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-385.73	-195.98	-0.02	334.0386	4.5217		46	1555.56	136		1067.26	6.14	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-547.28	-212.87	0.15	-23.6455	4.6515		48	1600.2	145.96		1097.89	5.84	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-440.73	-212.07	-0.03	373.7453	4.5717		47	1572.76	139.82		1079.07	5.75	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-423.28	-198.11	0.19	-50.3562	4.6515		46	1600.2	140.48		1097.89	6.25	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-362.96	-197.37	-0.01	314.9747	4.5217		46	1555.56	134.98		1067.26	6.09	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-457.13	-200.88	0.17	-26.8381	4.6515		47	1600.2	141.98		1097.89	6.17	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-396.59	-200.15	-0.02	344.2863	4.5217		46	1555.56	136.53		1067.26	6.01	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-513.43	-210.1	0.18	-47.1636	4.6515		48	1600.2	144.47		1097.89	5.91	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-407.1	-209.29	-0.02	344.4337	4.5717		47	1572.76	138.26		1079.07	5.82	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-537.96	-208.34	0.15	-26.8166	4.6515		48	1600.2	145.55		1097.89	5.97	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-428.96	-207.56	-0.03	362.6436	4.5717		47	1572.76	139.25		1079.07	5.87	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-538.68	-208.69	0.15	-26.5727	4.6515		48	1600.2	145.58		1097.89	5.96	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-429.87	-207.9	-0.03	363.4976	4.5717		47	1572.76	139.29		1079.07	5.86	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-317.19	-298.13	0.47	-	4.6515		67	1927.74	203.69		1097.89	4.37	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-307.22	-293.65	0.25	358.2993	4.1217		69	1708.19	185.27		972.85	3.94	Si
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	-419.2	-246.82	-1.21	-55.8138	4.6515		70	1927.74	210.46		1097.89	5.3	Si
SLV 7	9.55	2	1.15	1.5	-200.09	-260.14	-1.03	287.7898	3.8717		67	1604.58	168.98		913.85	4.16	Si
SLD 16	6.8	2	1.15	1.5	-343.09	-283.63	0.12	-	4.6515		68	1927.74	205.41		1097.89	4.6	Si
SLD 16	9.55	2	1.15	1.5	-289.23	-285.27	-0.03	344.4479	4.1217		69	1708.19	184.26		972.85	4.06	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 11	6.8	2	1.15	1.5	-380.71	-278.48	-0.63	-	4.6515		69	1927.74	207.9		1097.89	4.69	Si
								111.6005									
SLD 11	9.55	2	1.15	1.5	-237.47	-286.41	-0.6	322.4931	3.9217		68	1625.31	173.43		925.65	3.84	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-319.6	-393.79	-0.16	-	4.6515		67	1927.74	203.85		1097.89	3.31	Si
								236.9435									
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-263.39	-397.35	-0.25	411.2185	3.7717		70	1563.14	171.34		890.24	2.67	Si
SLV 12	6.8	2	1.15	1.5	-366.56	-344.84	-0.71	-	4.6515		68	1927.74	206.97		1097.89	3.78	Si
								181.0847									
SLV 12	9.55	2	1.15	1.5	-236.08	-357.25	-0.68	369.9753	3.7717		69	1563.14	168.99		890.24	2.96	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-313.2	-376.65	0.13	-	4.6297		67	1918.73	202.58		1092.76	3.44	Si
								244.1242									
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-287.8	-379.63	-0.04	408.5865	3.8717		70	1604.58	176.15		913.85	2.87	Si
SLV 11	6.8	2	1.15	1.5	-374.99	-367.42	-1.08	-171.614	4.6515		69	1927.74	207.53		1097.89	3.55	Si
SLV 11	9.55	2	1.15	1.5	-203.91	-380.6	-0.95	373.4452	3.5717		69	1480.25	159.54		843.04	2.63	Si
SLD 12	6.8	2	1.15	1.5	-375.5	-264.55	-0.4	-	4.6515		69	1927.74	207.56		1097.89	4.93	Si
								117.4475									
SLD 12	9.55	2	1.15	1.5	-257.33	-272	-0.43	320.3509	4.0217		68	1666.75	178.06		949.25	4.14	Si
SLD 15	6.8	2	1.15	1.5	-347.05	-294.22	-0.06	-149.786	4.6515		68	1927.74	205.67		1097.89	4.43	Si
SLD 15	9.55	2	1.15	1.5	-274.15	-296.22	-0.16	346.074	4.0217		69	1666.75	179.61		949.25	3.81	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.447 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-285.95	0.54	15.6556	0.65	24.82	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-262.27	0.54	15.6556	0.65	26.71	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-343.17	0.54	15.6556	0.65	21.19	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-416.09	0.54	15.6556	0.65	17.65	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-392.41	0.54	15.6556	0.65	18.71	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-353.81	0.23	6.6751	0.65	20.76	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-267.88	0.54	15.6556	0.65	26.23	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-291.56	0.54	15.6556	0.65	24.41	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-361.14	0.54	15.6556	0.65	20.27	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-421.7	0.54	15.6556	0.65	17.41	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.447 Wa = 0.0011 Ta = 0.049

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 6	-314.35	-394.84	1.31	2.161	46.909	0.919	34.18084	6.49966	Si
SLV 10	-303.75	-367.19	1.31	2.217	45.847	0.918	35.10824	6.49966	Si
SLV 5	-289.63	-398.62	0.94	2.296	44.434	0.916	36.4414	6.49966	Si
SLV 9	-279.03	-370.97	0.95	2.359	43.375	0.914	37.49848	6.49966	Si
SLV 2	-271.92	-432.07	0.48	2.404	42.665	0.913	38.26387	6.49966	Si
SLV 1	-253.16	-434.94	0.2	2.53	40.797	0.91	40.39268	6.49966	Si
SLV 14	-236.59	-339.9	0.49	2.652	39.151	0.908	42.45303	6.49966	Si
SLV 4	-227.5	-435.94	-0.2	2.726	38.251	0.907	43.6971	6.49966	Si
SLV 13	-217.83	-342.77	0.21	2.808	37.294	0.905	45.08649	6.49966	Si
SLV 3	-208.74	-438.81	-0.47	2.889	36.398	0.904	46.4598	6.49966	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	10.191	SLU 34	Si
V_SLU	5.705	SLU 36	Si
PF_SLV	13.03	SLV 16	Si
V_SLV	2.634	SLV 11	Si
PFFP_SLV	17.415	SLV 6	Si
R_SLV	5.259	SLV 6	Si

Maschio 82

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
4.26	6.873	3.559	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.701	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φ_t	Φ_l	Nu	Verifica
SLU 31	6.625	-189.3		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 31	8.438	-173.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 31	10.25	-150.62		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 34	6.625	-189.08		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 34	8.438	-173.61		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 34	10.25	-150.41		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 30	6.625	-185.64		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 30	8.438	-170.17		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 30	10.25	-146.96		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 33	6.625	-185.42		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 33	8.438	-169.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 33	10.25	-146.74		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 29	6.625	-185.34		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 29	8.438	-169.86		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 29	10.25	-146.66		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 32	6.625	-185.12		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 32	8.438	-169.65		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 32	10.25	-146.44		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 36	6.625	-181.36		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 36	8.438	-165.89		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 36	10.25	-142.68		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 28	6.625	-178.01		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 28	8.438	-162.54		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 28	10.25	-139.33		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 35	6.625	-177.7		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 35	8.438	-162.23		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 35	10.25	-139.02		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 13	6.625	-164.57		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 13	8.438	-152.67		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si
SLU 13	10.25	-134.82		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	380.47	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt_lim	c.s.	Verifica
SLU 24	6.63	-152.37	0	0.0277	334	334	0.7015	100	45.65	52.34	38.18	1000	Si
SLU 24	10.25	-113.69	0	0.0282	249	249	0.7015	89	40.49	42.02	34.8	1000	Si
SLU 28	6.63	-178.01	0	0.0338	390	390	0.7015	108	49.07	59.17	40.27	1000	Si
SLU 28	10.25	-139.33	0	0.0345	306	306	0.7015	96	43.91	48.86	37.08	1000	Si
SLU 23	6.63	-152.06	0	0.0276	333	333	0.7015	100	45.61	52.26	38.16	1000	Si
SLU 23	10.25	-113.39	0	0.0281	249	249	0.7015	89	40.45	41.94	34.77	1000	Si
SLU 29	6.63	-185.34	0	0.0357	406	406	0.7015	108	49.4	61.13	40.85	1000	Si
SLU 29	10.25	-146.66	0	0.0364	322	322	0.7015	98	44.89	50.81	37.7	1000	Si
SLU 22	6.63	-156.25	0	0.0296	343	343	0.7015	101	46.17	53.37	38.51	1000	Si
SLU 22	10.25	-117.57	0	0.0295	258	258	0.7015	90	41.01	43.06	35.16	1000	Si
SLU 26	6.63	-144.65	0	0.0253	317	317	0.7015	98	44.62	50.28	37.53	1000	Si
SLU 26	10.25	-105.97	0	0.026	232	232	0.7015	87	39.46	39.96	34.09	1000	Si
SLU 30	6.63	-185.64	0	0.0358	407	407	0.7015	108	49.4	61.21	40.87	1000	Si
SLU 30	10.25	-146.96	0	0.0365	322	322	0.7015	99	44.93	50.9	37.73	1000	Si
SLU 27	6.63	-148.31	0	0.0263	325	325	0.7015	99	45.11	51.25	37.84	1000	Si
SLU 27	10.25	-109.63	0	0.027	240	240	0.7015	88	39.95	40.94	34.43	1000	Si
SLU 1	6.63	-120.22	0	0.0224	264	264	0.7015	91	41.36	43.77	35.4	1000	Si
SLU 1	10.25	-90.47	0	0.0225	198	198	0.7015	82	37.39	35.83	32.6	1000	Si
SLU 25	6.63	-156.03	0	0.0287	342	342	0.7015	101	46.14	53.31	38.49	1000	Si
SLU 25	10.25	-117.35	0	0.0292	257	257	0.7015	90	40.98	43	35.14	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.54	257	-117.04	2.4257	30.0467	12.39	Si
SLV 9	1438	0.54	257	-117.05	2.4257	30.0492	12.39	Si
SLV 6	1438	0.54	257	-117.05	2.4257	30.0497	12.39	Si
SLV 5	1438	0.54	257	-117.07	2.4257	30.0522	12.39	Si
SLV 14	1438	0.54	258	-117.43	2.4257	30.1214	12.42	Si
SLV 13	1438	0.54	258	-117.44	2.4257	30.1233	12.42	Si
SLV 2	1438	0.54	258	-117.49	2.4257	30.1314	12.42	Si
SLV 1	1438	0.54	258	-117.5	2.4257	30.1333	12.42	Si
SLV 16	1438	0.54	258	-117.79	2.4257	30.1888	12.45	Si
SLV 15	1438	0.54	258	-117.8	2.4257	30.1899	12.45	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 7	-100.39	-130.14	0	1.197	12.56	0.947	18.36913	6.51585	Si
SLV 11	-100.39	-130.14	0	1.197	12.56	0.947	18.36932	6.51585	Si
SLV 8	-100.38	-130.13	0	1.197	12.559	0.947	18.37103	6.51585	Si
SLV 12	-100.37	-130.13	0	1.197	12.559	0.947	18.37122	6.51585	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 3	-99.98	-129.73	-0.01	1.201	12.519	0.947	18.43211	6.51585	Si
SLV 15	-99.97	-129.72	-0.01	1.201	12.518	0.947	18.43274	6.51585	Si
SLV 4	-99.97	-129.72	-0.01	1.201	12.517	0.947	18.43356	6.51585	Si
SLV 16	-99.96	-129.71	-0.01	1.201	12.517	0.947	18.4342	6.51585	Si
SLV 1	-99.62	-129.38	-0.02	1.204	12.483	0.947	18.48646	6.51585	Si
SLV 13	-99.62	-129.37	-0.02	1.204	12.482	0.946	18.4871	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.01	SLV 31	Si
V_SLV	1000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	12.387	SLV 10	Si
R_SLV	2.819	SLV 7	Si

Maschio 83

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
7.472	6.875	6.71	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.762	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 34	6.625	-204.47		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 34	8.438	-184.28		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 34	10.25	-162.44		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 31	6.625	-204.27		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 31	8.438	-184.08		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 31	10.25	-162.25		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 33	6.625	-200.59		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 33	8.438	-180.39		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 33	10.25	-158.56		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 30	6.625	-200.39		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 30	8.438	-180.2		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 30	10.25	-158.36		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 32	6.625	-200.26		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 32	8.438	-180.07		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 32	10.25	-158.24		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 29	6.625	-200.07		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 29	8.438	-179.88		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 29	10.25	-158.04		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 36	6.625	-196.46		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 36	8.438	-176.27		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 36	10.25	-154.44		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 35	6.625	-192.58		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 35	8.438	-172.39		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 35	10.25	-150.55		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 28	6.625	-192.3		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 28	8.438	-172.11		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 28	10.25	-150.28		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 16	6.625	-177.82		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 16	8.438	-162.29		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si
SLU 16	10.25	-145.49		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	413.42	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 25	7.6	-157.31	0	-0.0176	318	318	0.7622	98	48.5	54.67	40.8	1000	Si
SLU 25	9.9	-130.64	0	-0.0191	264	264	0.7622	91	44.94	47.56	38.46	1000	Si
SLU 24	7.6	-153.43	0	-0.0175	310	310	0.7622	97	47.98	53.63	40.46	1000	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 24	9.9	-126.76	0	-0.0189	256	256	0.7622	90	44.43	46.52	38.11	1000	Si
SLU 30	7.6	-189.09	0	-0.0213	382	382	0.7622	106	52.74	63.14	43.41	1000	Si
SLU 30	9.9	-162.42	0	-0.0228	328	328	0.7622	99	49.18	56.03	41.23	1000	Si
SLU 22	7.6	-157.12	0	-0.0146	317	317	0.7622	98	48.47	54.62	40.78	1000	Si
SLU 22	9.9	-130.45	0	-0.0163	263	263	0.7622	91	44.92	47.51	38.44	1000	Si
SLU 1	7.6	-121.11	0	-0.0127	244	244	0.7622	88	43.67	45.01	37.59	1000	Si
SLU 1	9.9	-100.59	0	-0.0139	203	203	0.7622	83	40.94	39.54	35.65	1000	Si
SLU 26	7.6	-145.42	0	-0.0184	294	294	0.7622	95	46.91	51.5	39.77	1000	Si
SLU 26	9.9	-118.76	0	-0.0198	240	240	0.7622	88	43.36	44.39	37.37	1000	Si
SLU 23	7.6	-153.1	0	-0.0175	309	309	0.7622	97	47.94	53.55	40.44	1000	Si
SLU 23	9.9	-126.44	0	-0.0189	255	255	0.7622	90	44.38	46.44	38.08	1000	Si
SLU 27	7.6	-149.3	0	-0.0186	301	301	0.7622	96	47.43	52.53	40.11	1000	Si
SLU 27	9.9	-122.64	0	-0.0199	248	248	0.7622	89	43.88	45.42	37.73	1000	Si
SLU 28	7.6	-181	0	-0.021	365	365	0.7622	104	51.66	60.99	42.76	1000	Si
SLU 28	9.9	-154.33	0	-0.0225	311	311	0.7622	97	48.1	53.87	40.54	1000	Si
SLU 29	7.6	-188.76	0	-0.0213	381	381	0.7622	106	52.69	63.06	43.39	1000	Si
SLU 29	9.9	-162.1	0	-0.0228	327	327	0.7622	99	49.14	55.95	41.2	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.54	251	-124.37	2.6357	32.1154	12.18	Si
SLV 3	1438	0.54	251	-124.38	2.6357	32.1181	12.19	Si
SLV 4	1438	0.54	251	-124.46	2.6357	32.1334	12.19	Si
SLV 11	1438	0.54	251	-124.46	2.6357	32.1335	12.19	Si
SLV 8	1438	0.54	251	-124.47	2.6357	32.1356	12.19	Si
SLV 1	1438	0.54	251	-124.47	2.6357	32.1363	12.19	Si
SLV 2	1438	0.54	251	-124.55	2.6357	32.1516	12.2	Si
SLV 12	1438	0.54	251	-124.57	2.6357	32.1537	12.2	Si
SLV 5	1438	0.54	252	-124.68	2.6357	32.1761	12.21	Si
SLV 15	1438	0.54	252	-124.69	2.6357	32.1782	12.21	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-108.05	-140.39	-0.02	1.206	13.543	0.946	18.5155	6.51585	Si
SLV 6	-108.04	-140.34	-0.02	1.206	13.542	0.946	18.51712	6.51585	Si
SLV 9	-107.94	-140.29	-0.02	1.207	13.532	0.946	18.5311	6.51585	Si
SLV 5	-107.93	-140.24	-0.02	1.207	13.531	0.946	18.53272	6.51585	Si
SLV 14	-107.93	-140.32	-0.01	1.207	13.531	0.946	18.53311	6.51585	Si
SLV 2	-107.9	-140.17	-0.01	1.207	13.528	0.946	18.53852	6.51585	Si
SLV 13	-107.85	-140.24	-0.01	1.208	13.523	0.946	18.54497	6.51585	Si
SLV 16	-107.84	-140.23	0	1.208	13.521	0.946	18.54824	6.51585	Si
SLV 1	-107.82	-140.09	0	1.208	13.52	0.946	18.55038	6.51585	Si
SLV 4	-107.8	-140.07	0	1.208	13.518	0.946	18.55267	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.022	SLU 34	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP_SLV	12.185	SLV 7	Si
R_SLV	2.842	SLV 10	Si

Maschio 84

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
7.126	-12.125	7.126	-7.371	Z medio 669 cm	Z medio 1032 cm	4.754	0.55	3.638	3.65	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali per betoncino e rete	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali per betoncino e rete	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	Barre verticali						Barre orizzontali			
		lato applicazione	spessore	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-622.16	10.3131	-0.0077	99.0385	9.6	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-297.78	272.4352	-0.0267	3356.0104	12.32	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-602.38	-3.8349	0	38.0365	9.92	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-280.85	257.4989	-0.0268	3359.3981	13.05	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-631.05	13.2308	-0.0077	125.2682	9.47	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-305.78	280.0867	-0.0281	3357.8593	11.99	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-611.27	-0.9173	0	8.9656	9.77	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-288.84	265.1503	-0.0283	3361.2425	12.68	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-606.6	23.0638	-0.0257	227.1667	9.85	Si
SLU 28	10.25	3	1.15	1.5	-281.81	254.1518	-0.0162	3333.7379	13.12	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-625.11	29.1422	-0.0257	278.5362	9.56	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-298.46	270.0923	-0.0192	3339.1048	12.36	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-624.37	28.8991	-0.0257	276.5399	9.57	Si
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-297.79	269.4546	-0.0191	3338.8967	12.39	Si
SLU 13	6.75	3	1.15	1.5	-540.77	31.4649	-0.0184	347.6422	11.05	Si
SLU 13	10.25	3	1.15	1.5	-277.94	252.7349	-0.0229	3346.5743	13.24	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-621.42	10.07	-0.0077	96.8189	9.61	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-297.12	271.7976	-0.0265	3355.8562	12.35	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-634	32.0599	-0.0257	302.128	9.42	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-306.45	277.7437	-0.0207	3341.4432	12.03	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M_orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-465.54	-549.6744	0.364	4921.6326	8.95	Si
SLV 9	10.25	2	1.15	1.5	-194.37	257.3865	-0.2696	4382.0242	17.03	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-474.52	-572.5049	0.3015	4958.822	8.66	Si
SLV 10	10.25	2	1.15	1.5	-195.4	262.2862	-0.2054	4393.3191	16.75	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-413.77	582.2664	-0.3217	5199.0438	8.93	Si
SLV 7	10.25	2	1.15	1.5	-204.92	101.4905	0.1773	2661.3181	26.22	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-478.24	-551.3832	0.0869	4879.3024	8.85	Si
SLV 6	10.25	2	1.15	1.5	-201.21	271.0753	0.0112	4396.3119	16.22	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-419.04	538.3143	-0.1696	5059.8079	9.4	Si
SLV 12	10.25	2	1.15	1.5	-200.15	97.6012	0.0248	2630.9499	26.96	Si
SLD 6	6.75	2	1.15	1.5	-464.85	-336.9591	0.0483	3898.6405	11.57	Si
SLD 6	10.25	2	1.15	1.5	-200.88	236.624	0.0025	4256.7194	17.99	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-422.76	559.436	-0.3842	5106.8651	9.13	Si
SLV 8	10.25	2	1.15	1.5	-205.95	106.3903	0.2415	2744.7796	25.8	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-410.06	561.1448	-0.1071	5158.1015	9.19	Si
SLV 11	10.25	2	1.15	1.5	-199.11	92.7014	-0.0393	2541.0212	27.41	Si
SLD 10	6.75	2	1.15	1.5	-462.32	-349.6375	0.1804	3996.8989	11.43	Si
SLD 10	10.25	2	1.15	1.5	-197.37	231.2195	-0.1307	4249.9132	18.38	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-469.25	-528.5527	0.1494	4837.0452	9.15	Si
SLV 5	10.25	2	1.15	1.5	-200.17	266.1756	-0.053	4385.5403	16.48	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	6.75	3	1.15	1.5	-537.82	-78.92	0.51	12.6358	4.7539		48	1532.42	126.56		1122.06	15.82	Si
SLU 16	10.25	3	1.15	1.5	-277.26	-78.23	-0.32	255.0779	4.5729		45	1474.09	112.78		1079.35	15.24	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-621.42	-78.36	0.62	10.07	4.7539		50	1532.42	129.86		1122.06	15.98	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-297.12	-77.61	-0.28	271.7976	4.5729		45	1474.09	113.56		1079.35	15.37	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-622.16	-78.6	0.62	10.3131	4.7539		50	1532.42	129.89		1122.06	15.93	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-297.78	-77.84	-0.29	272.4352	4.5729		45	1474.09	113.59		1079.35	15.33	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-631.05	-81.43	0.62	13.2308	4.7539		50	1532.42	130.24		1122.06	15.38	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-305.78	-80.65	-0.3	280.0867	4.5729		45	1474.09	113.93		1079.35	14.8	Si
SLU EX 1	6.75	1.5	1	1	-618.61	-97.32	0.6	72.3727	4.7539		99	2581.88	259.5		1290.36	15.93	Si
SLU EX 1	10.25	1.5	1	1	-355.95	-96.42	-0.47	329.3271	4.5729		92	2483.61	232.18		1241.25	15.28	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-602.38	-77.38	0.59	-3.8349	4.7539		49	1532.42	129.11		1122.06	16.17	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-280.85	-76.67	-0.27	257.4989	4.5729		45	1474.09	112.9		1079.35	15.55	Si
SLU 15	6.75	3	1.15	1.5	-528.93	-76.09	0.51	9.7182	4.7539		48	1532.42	126.21		1122.06	16.4	Si
SLU 15	10.25	3	1.15	1.5	-269.27	-75.42	-0.3	247.4265	4.5729		45	1474.09	112.44		1079.35	15.8	Si
SLU EX 2	6.75	1.5	1	1	-616.93	-103.56	0.57	61.6132	4.7539		99	2581.88	259.36		1290.36	14.96	Si
SLU EX 2	10.25	1.5	1	1	-355.57	-102.67	-0.5	330.666	4.5729		92	2483.61	232.25		1241.25	14.35	Si
SLU 18	6.75	3	1.15	1.5	-518.04	-77.71	0.48	-1.5122	4.7539		48	1532.42	125.78		1122.06	16.06	Si
SLU 18	10.25	3	1.15	1.5	-260.32	-77.06	-0.3	240.1416	4.5729		45	1474.09	112.09		1079.35	15.46	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-611.27	-80.21	0.59	-0.9173	4.7539		50	1532.42	129.46		1122.06	15.6	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-288.84	-79.48	-0.29	265.1503	4.5729		45	1474.09	113.24		1079.35	15	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 9	6.75	2	1.15	1.5	-456.77	-257.22	-0.15	-	4.7539		71	1815.67	185.03		1122.06	5.08	Si
SLD 9	10.25	2	1.15	1.5	-196.73	-254.93	-0.87	228.1945	4.2229		66	1612.89	153.61		996.74	4.51	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-465.54	-389.22	-0.53	-	4.2309		74	1615.94	172.21		998.63	3.01	Si
SLV 9	10.25	2	1.15	1.5	-194.37	-385.03	-1.33	257.3865	4.0229		67	1536.5	147.73		949.53	2.85	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-469.25	-374.17	-0.5	-	4.2809		74	1635.04	173.41		1010.43	3.16	Si
SLV 5	10.25	2	1.15	1.5	-200.17	-369.78	-1.09	266.1756	4.0229		67	1536.5	148.2		949.53	2.97	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-474.52	-401.83	-0.54	-	4.2309		74	1615.94	173.35		998.63	2.92	Si
SLV 10	10.25	2	1.15	1.5	-195.4	-397.63	-1.27	262.2862	4.0229		67	1536.5	147.98		949.53	2.76	Si
SLD 10	6.75	2	1.15	1.5	-462.32	-265.01	-0.15	-	4.7539		71	1815.67	185.36		1122.06	4.93	Si
SLD 10	10.25	2	1.15	1.5	-197.37	-262.71	-0.84	231.2195	4.2229		66	1612.89	153.77		996.74	4.38	Si
SLV 7	6.75	2	1.15	1.5	-413.77	304.75	1.46	582.2664	3.9729		74	1517.4	162.25		937.73	3.61	Si
SLV 7	10.25	2	1.15	1.5	-204.92	301.58	0.97	101.4905	4.7539		65	1815.67	170.11		1122.06	4.28	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-478.24	-386.78	-0.52	-	4.2809		74	1635.04	174.55		1010.43	3.06	Si
SLV 6	10.25	2	1.15	1.5	-201.21	-382.38	-1.04	271.0753	4.0229		67	1536.5	148.46		949.53	2.87	Si
SLV 11	6.75	2	1.15	1.5	-410.06	289.7	1.43	561.1448	4.0229		74	1536.5	163.35		949.53	3.84	Si
SLV 11	10.25	2	1.15	1.5	-199.11	286.33	0.73	92.7014	4.7539		65	1815.67	169.77		1122.06	4.51	Si
SLV 12	6.75	2	1.15	1.5	-419.04	277.09	1.42	538.3143	4.1229		73	1574.69	166.57		973.13	4.11	Si
SLV 12	10.25	2	1.15	1.5	-200.15	273.73	0.78	97.6012	4.7539		65	1815.67	169.83		1122.06	4.72	Si
SLV 8	6.75	2	1.15	1.5	-422.76	292.14	1.45	559.436	4.0729		74	1555.6	165.5		961.33	3.86	Si
SLV 8	10.25	2	1.15	1.5	-205.95	288.98	1.02	106.3903	4.7539		65	1815.67	170.17		1122.06	4.47	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.5 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-350.72	0.54	13.7356	0.55	19.91	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-344.68	0.54	13.7356	0.55	20.21	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-336.4	0.54	13.7356	0.55	20.65	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-340.62	0.54	13.7356	0.55	20.42	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-342.45	0.54	13.7356	0.55	20.33	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-335.66	0.54	13.7356	0.55	20.69	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-349.33	0.23	5.8564	0.55	20.3	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-340.46	0.54	13.7356	0.55	20.43	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-332.58	0.54	13.7356	0.55	20.85	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-346.51	0.54	13.7356	0.55	20.12	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.5 Wa = 0.0009 Ta = 0.0581

Comb.	N top	N base	V_orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 4	-210.94	-445.43	0.56	3.027	34.526	0.909	48.4035	8.46501	Si
SLV 3	-210.15	-438.61	0.52	3.035	34.448	0.909	48.54022	8.46501	Si
SLV 2	-209.51	-462.07	-0.06	3.044	34.385	0.909	48.67598	8.46501	Si
SLV 1	-208.73	-455.25	-0.09	3.051	34.307	0.909	48.80981	8.46501	Si
SLV 8	-205.95	-422.76	1.02	3.077	34.031	0.908	49.24629	8.46501	Si
SLV 7	-204.92	-413.77	0.97	3.088	33.928	0.908	49.4329	8.46501	Si
SLV 6	-201.21	-478.24	-1.04	3.127	33.561	0.907	50.09892	8.46501	Si
SLV 5	-200.17	-469.25	-1.09	3.138	33.458	0.907	50.28603	8.46501	Si
SLV 12	-200.15	-419.04	0.78	3.14	33.456	0.907	50.30891	8.46501	Si
SLV 11	-199.11	-410.06	0.73	3.151	33.353	0.907	50.50346	8.46501	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	9.424	SLV 31	Si
V_SLV	14.351	SLV EX 2	Si
PF_SLV	8.662	SLV 10	Si
V_SLV	2.76	SLV 10	Si
PPFP_SLV	19.659	SLV 2	Si
R_SLV	5.718	SLV 4	Si

Maschio 85

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
8.783	-12.125	6.203	-12.125	Z medio 675 cm	L6	2.58	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-290.22	-190.0659	0.0114	1482.1151	7.8	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-193.58	67.5574	-0.1002	956.0796	14.15	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-293.48	-190.1062	0.008	1476.5757	7.77	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-196.19	65.7793	-0.0983	931.4664	14.16	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-256.34	-171.0383	0.0346	1491.4369	8.72	Si
SLU 22	10.4	3	1.15	1.5	-162.58	72.4327	-0.1224	1101.9718	15.21	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-286.63	-193.9176	0.0272	1498.2475	7.73	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-195.49	69.6197	-0.1202	968.4837	13.91	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-297.23	-191.3214	0.0078	1473.3526	7.7	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-200.65	63.7606	-0.1015	898.6126	14.09	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-280.12	-193.837	0.034	1509.1119	7.79	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-190.26	73.1758	-0.1239	1015.2686	13.87	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-293.7	-191.2778	0.0114	1479.304	7.73	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-197.81	65.6868	-0.1036	925.5631	14.09	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-290.16	-193.9612	0.0236	1492.3485	7.69	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-198.32	67.6936	-0.1181	942.4292	13.92	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-293.98	-191.2812	0.0111	1478.8592	7.73	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-198.03	65.5387	-0.1034	923.4846	14.09	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-286.9	-193.9209	0.027	1497.7772	7.72	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-195.71	69.4716	-0.12	966.4938	13.91	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-309.46	-263.9472	-0.2784	1857.3778	7.04	Si
SLV 10	10.4	2	1.15	1.5	-124.89	141.6999	0.2326	1478.6568	10.44	Si
SLV 14	6.75	2	1.15	1.5	-247.66	-251.768	-0.1281	1876.5653	7.45	Si
SLV 14	10.4	2	1.15	1.5	-127.91	173.9845	0.0484	1347.8037	7.75	Si
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-305.23	-229.6741	-0.2522	1814.7294	7.9	Si
SLV 5	10.4	2	1.15	1.5	-129.33	103.819	0.2	1585.7595	15.27	Si
SLD 14	6.75	2	1.15	1.5	-233.65	-208.7572	-0.0694	1866.9822	8.94	Si
SLD 14	10.4	2	1.15	1.5	-132.53	128.117	-0.0047	1557.1096	12.15	Si
SLV 13	6.75	2	1.15	1.5	-247.64	-264.0355	-0.139	1873.4534	7.1	Si
SLV 13	10.4	2	1.15	1.5	-127.5	194.8922	0.0425	1255.3282	6.44	Si
SLD 13	6.75	2	1.15	1.5	-233.63	-216.3361	-0.0761	1872.7447	8.66	Si
SLD 13	10.4	2	1.15	1.5	-132.28	141.0337	-0.0083	1514.4432	10.74	Si
SLV 6	6.75	2	1.15	1.5	-305.26	-213.5068	-0.2379	1779.3701	8.33	Si
SLV 6	10.4	2	1.15	1.5	-129.87	76.2685	0.2078	1494.1424	19.59	Si
SLD 10	6.75	2	1.15	1.5	-270.86	-217.081	-0.1595	1839.3414	8.47	Si
SLD 10	10.4	2	1.15	1.5	-130.71	108.3112	0.108	1585.7728	14.64	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-309.43	-280.1145	-0.2928	1869.2055	6.67	Si
SLV 9	10.4	2	1.15	1.5	-124.35	169.2503	0.2248	1347.2964	7.96	Si
SLD 9	6.75	2	1.15	1.5	-270.84	-227.0624	-0.1683	1852.7207	8.16	Si
SLD 9	10.4	2	1.15	1.5	-130.38	125.3203	0.1032	1559.1115	12.44	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-293.48	-65.38	0.09	-	2.294	-	66	894.8	98.45	-	541.45	9.79	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-196.19	-64.96	-0.21	190.1062	2.58	65.7793	61	1006.35	102.19	-	608.96	10.95	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-280.12	-67.69	0.05	-193.837	2.244	-	66	875.29	96.36	-	529.65	9.25	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-190.26	-67.34	-0.25	73.1758	2.58	-	61	1006.35	101.92	-	608.96	10.56	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-286.63	-66.86	0.06	-	2.244	-	66	875.29	96.45	-	529.65	9.36	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-195.49	-66.5	-0.25	193.9176	2.58	69.6197	61	1006.35	102.16	-	608.96	10.69	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-293.98	-65.5	0.09	-	2.294	-	66	894.8	98.53	-	541.45	9.77	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-198.03	-65.09	-0.22	191.2812	2.58	65.5387	61	1006.35	102.28	-	608.96	10.93	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-297.23	-65.09	0.09	-	2.294	-	66	894.8	98.58	-	541.45	9.83	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-200.65	-64.67	-0.22	191.3214	2.58	63.7606	61	1006.35	102.4	-	608.96	11	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-290.22	-65.79	0.08	-	2.294		66	894.8	98.41		541.45	9.73	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-193.58	-65.39	-0.21	190.0659	2.58		61	1006.35	102.07		608.96	10.87	Si
SLU 19	6.75	3	1.15	1.5	-246.3	-63.02	0.02	67.5574	-	2.244	65	875.29	94.53		529.65	9.9	Si
SLU 19	10.4	3	1.15	1.5	-154.51	-62.79	-0.24	170.9141	2.486		60	969.69	97.28		586.77	10.89	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-293.7	-65.54	0.09	77.915	-	2.294	66	894.8	98.53		541.45	9.77	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-197.81	-65.13	-0.22	191.2778	2.58		61	1006.35	102.27		608.96	10.92	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-286.9	-66.83	0.06	65.6868	-	2.244	66	875.29	96.45		529.65	9.37	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-195.71	-66.46	-0.25	193.9209	2.58		61	1006.35	102.17		608.96	10.7	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-290.16	-66.42	0.07	69.4716	-	2.244	66	875.29	96.5		529.65	9.43	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-198.32	-66.04	-0.25	193.9612	2.58		61	1006.35	102.29		608.96	10.77	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 5	6.75	2	1.15	1.5	-305.23	-97.43	0.57	-	2.194		102	1060.79	145.29		517.85	6.81	Si
SLV 5	10.4	2	1.15	1.5	-129.33	-96.39	0.25	229.6741	2.086		92	1008.57	124.73		492.36	6.4	Si
SLV 13	6.75	2	1.15	1.5	-247.64	-126.15	0.31	103.819	-	1.944	103	939.92	130.59		458.84	4.67	Si
SLV 13	10.4	2	1.15	1.5	-127.5	-125.38	0.01	264.0355	1.736		99	839.35	111.43		409.75	4.16	Si
SLD 14	6.75	2	1.15	1.5	-233.65	-91.07	0.2	194.8922	-	2.044	100	988.27	132.53		482.44	6.75	Si
SLD 14	10.4	2	1.15	1.5	-132.53	-90.53	-0.06	208.7572	1.936		94	936.05	118.51		456.95	6.36	Si
SLV 14	6.75	2	1.15	1.5	-247.66	-117.04	0.3	128.117	1.994		103	964.09	133.03		470.64	5.16	Si
SLV 14	10.4	2	1.15	1.5	-127.91	-116.27	0.01	-251.768	1.786		98	863.52	113.33		421.55	4.6	Si
SLV 9	6.75	2	1.15	1.5	-309.43	-129.89	0.63	173.9845	-	2.044	105	988.27	139.92		482.44	4.79	Si
SLV 9	10.4	2	1.15	1.5	-124.35	-128.7	0.28	280.1145	1.786		97	863.52	112.88		421.55	4.15	Si
SLV 10	6.75	2	1.15	1.5	-309.46	-117.87	0.62	169.2503	-	2.094	104	1012.44	141.9		494.25	5.4	Si
SLV 10	10.4	2	1.15	1.5	-124.89	-116.69	0.29	263.9472	1.836		95	887.7	113.77		433.35	4.69	Si
SLD 13	6.75	2	1.15	1.5	-233.63	-96.71	0.2	141.6999	-	2.044	100	988.27	133.18		482.44	6.37	Si
SLD 13	10.4	2	1.15	1.5	-132.28	-96.16	-0.07	216.3361	1.886		95	911.87	116.83		445.15	5.84	Si
SLD 10	6.75	2	1.15	1.5	-270.86	-91.76	0.39	141.0337	2.144		101	1036.62	140.33		506.05	7.04	Si
SLD 10	10.4	2	1.15	1.5	-130.71	-90.96	0.11	-217.081	2.036		92	984.4	122.26		480.56	6.63	Si
SLV 15	6.75	2	1.15	1.5	-190.49	-91.73	-0.02	108.3112	-	1.944	99	939.92	124.65		458.84	6.36	Si
SLV 15	10.4	2	1.15	1.5	-135.13	-91.47	-0.26	201.4845	1.836		96	887.7	115.03		433.35	6	Si
SLD 9	6.75	2	1.15	1.5	-270.84	-99.18	0.4	154.2865	-	2.094	101	1012.44	137.98		494.25	6.37	Si
SLD 9	10.4	2	1.15	1.5	-130.38	-98.37	0.1	227.0624	1.936		94	936.05	118.21		456.95	5.85	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLD 1	1438	11288	391304	-194.23	0.23	3.6755	0.65	23.49	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-145.71	0.54	8.6205	0.65	30.15	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-228.12	0.54	8.6205	0.65	20	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-228.14	0.54	8.6205	0.65	20	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-227.76	0.54	8.6205	0.65	20.04	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-199.28	0.54	8.6205	0.65	22.9	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-145.73	0.54	8.6205	0.65	30.15	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-145.35	0.54	8.6205	0.65	30.21	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-198.99	0.54	8.6205	0.65	22.93	Si
SLV 7	1438	11288	391304	-145.33	0.54	8.6205	0.65	30.22	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.0455

Comb.	N top	N base	V_orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 8	-155.3	-114.75	-0.64	2.345	24.299	0.913	37.30417	6.34789	Si
SLV 7	-154.76	-114.72	-0.64	2.351	24.245	0.913	37.4021	6.34789	Si
SLV 4	-152.14	-176.53	-0.36	2.381	23.984	0.913	37.91033	6.34789	Si
SLV 3	-151.73	-176.51	-0.36	2.385	23.944	0.913	37.987	6.34789	Si
SLV 12	-150.32	-118.94	-0.61	2.4	23.802	0.912	38.23756	6.34789	Si
SLV 11	-149.78	-118.91	-0.61	2.406	23.749	0.912	38.3405	6.34789	Si
SLV 2	-144.51	-233.69	-0.09	2.471	23.224	0.911	39.42539	6.34789	Si
SLV 1	-144.1	-233.66	-0.1	2.476	23.184	0.911	39.50831	6.34789	Si
SLV 16	-135.54	-190.51	-0.26	2.583	22.333	0.908	41.32625	6.34789	Si
SLV 15	-135.13	-190.49	-0.26	2.588	22.292	0.908	41.41742	6.34789	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	7.694	SLU 31	Si
V_SLU	9.249	SLU 28	Si
PF_SLV	6.441	SLV 13	Si
V_SLV	4.153	SLV 9	Si
PFFP_SLV	20.002	SLV 10	Si
R_SLV	5.877	SLV 8	Si

Maschio 86

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
10.623	-12.125	9.933	-12.125	Z medio 675 cm	L6	0.69	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 31	6.75	-122.27			1	0	0	18.7097	-0.0166	0.0175	0	0.0341	0.8	1	343.18	Si
SLU 31	8.575	-105.86			1	0	0	18.7097	-0.0191	0.0175	0	0.0183	0.87	1	375.59	Si
SLU 31	10.4	-84.52			1	0	0	18.7097	-0.024	0.0175	0	0.0415	0.76	1	327.95	Si
SLU 34	6.75	-121.74			1	0	0	18.7097	-0.0166	0.0175	0	0.0341	0.8	1	343.04	Si
SLU 34	8.575	-105.33			1	0	0	18.7097	-0.0192	0.0175	0	0.0184	0.87	1	375.49	Si
SLU 34	10.4	-83.99			1	0	0	18.7097	-0.0241	0.0175	0	0.0416	0.76	1	327.64	Si
SLU 30	6.75	-120.35			1	0	0	18.1194	-0.0163	0.0175	0	0.0338	0.8	1	343.73	Si
SLU 30	8.575	-103.93			1	0	0	18.1194	-0.0189	0.0175	0	0.0182	0.87	1	375.86	Si
SLU 30	10.4	-82.6			1	0	0	18.1194	-0.0238	0.0175	0	0.0413	0.76	1	328.4	Si
SLU 29	6.75	-120.19			1	0	0	18.0702	-0.0163	0.0175	0	0.0338	0.8	1	343.78	Si
SLU 29	8.575	-103.77			1	0	0	18.0702	-0.0189	0.0175	0	0.0182	0.87	1	375.88	Si
SLU 29	10.4	-82.43			1	0	0	18.0702	-0.0237	0.0175	0	0.0412	0.76	1	328.44	Si
SLU 33	6.75	-119.82			1	0	0	18.1194	-0.0164	0.0175	0	0.0339	0.8	1	343.59	Si
SLU 33	8.575	-103.4			1	0	0	18.1194	-0.019	0.0175	0	0.0182	0.87	1	375.76	Si
SLU 33	10.4	-82.06			1	0	0	18.1194	-0.0239	0.0175	0	0.0414	0.76	1	328.08	Si
SLU 32	6.75	-119.66			1	0	0	18.0702	-0.0164	0.0175	0	0.0339	0.8	1	343.63	Si
SLU 32	8.575	-103.24			1	0	0	18.0702	-0.019	0.0175	0	0.0182	0.87	1	375.78	Si
SLU 32	10.4	-81.9			1	0	0	18.0702	-0.0239	0.0175	0	0.0414	0.76	1	328.12	Si
SLU 36	6.75	-117.52			1	0	0	17.4799	-0.0161	0.0175	0	0.0336	0.8	1	344.14	Si
SLU 36	8.575	-101.09			1	0	0	17.4799	-0.0187	0.0175	0	0.0181	0.87	1	376.02	Si
SLU 36	10.4	-79.75			1	0	0	17.4799	-0.0237	0.0175	0	0.0412	0.76	1	328.44	Si
SLU 28	6.75	-116.36			1	0	0	16.8896	-0.0157	0.0175	0	0.0332	0.8	1	344.94	Si
SLU 28	8.575	-99.93			1	0	0	16.8896	-0.0183	0.0175	0	0.0179	0.88	1	376.45	Si
SLU 28	10.4	-78.59			1	0	0	16.8896	-0.0233	0.0175	0	0.0408	0.77	1	329.39	Si
SLU 35	6.75	-115.6			1	0	0	16.8896	-0.0158	0.0175	0	0.0333	0.8	1	344.73	Si
SLU 35	8.575	-99.17			1	0	0	16.8896	-0.0185	0.0175	0	0.018	0.88	1	376.31	Si
SLU 35	10.4	-77.83			1	0	0	16.8896	-0.0235	0.0175	0	0.041	0.77	1	328.92	Si
SLU 13	6.75	-103.41			1	0	0	17.4799	-0.0183	0.0175	0	0.0358	0.79	1	339.62	Si
SLU 13	8.575	-90.83			1	0	0	17.4799	-0.0208	0.0175	0	0.0192	0.87	1	373.84	Si
SLU 13	10.4	-74.42			1	0	0	17.4799	-0.0254	0.0175	0	0.0429	0.76	1	324.94	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 29	7.6	-111.82	0.01	-0.0657	249	249	0.69	89	39.83	41.33	34.23	1000	Si
SLU 29	9.9	-87.68	0.01	-0.096	196	196	0.69	82	36.61	34.9	31.94	1000	Si
SLU 25	7.6	-97.12	0.01	-0.0438	217	217	0.69	84	37.87	37.41	32.85	1000	Si
SLU 25	9.9	-72.98	0.01	-0.0682	163	163	0.69	77	34.65	30.98	30.46	1000	Si
SLU 23	7.6	-95.04	0.01	-0.0268	212	212	0.69	84	37.59	36.86	32.65	1000	Si
SLU 23	9.9	-70.9	0.01	-0.0509	158	158	0.69	77	34.37	30.42	30.24	1000	Si
SLU 22	7.6	-97.65	0.01	-0.1115	218	218	0.69	85	37.94	37.56	32.9	1000	Si
SLU 22	9.9	-73.52	0.01	-0.1339	164	164	0.69	77	34.72	31.12	30.51	1000	Si
SLU 1	7.6	-74.84	0.01	-0.041	167	167	0.69	78	34.9	31.47	30.65	1000	Si
SLU 1	9.9	-56.27	0.01	-0.0596	125	125	0.69	72	32.42	26.52	28.69	1000	Si
SLU 30	7.6	-111.98	0.01	-0.067	250	250	0.69	89	39.85	41.38	34.24	1000	Si
SLU 30	9.9	-87.84	0.01	-0.0973	196	196	0.69	82	36.63	34.94	31.95	1000	Si
SLU 27	7.6	-92.89	0.01	0.0178	207	207	0.69	83	37.3	36.28	32.45	1000	Si
SLU 27	9.9	-68.75	0.01	-0.0067	153	153	0.69	76	34.08	29.85	30.02	1000	Si
SLU 28	7.6	-107.97	0.01	-0.0344	241	241	0.69	88	39.31	40.31	33.88	1000	Si
SLU 28	9.9	-83.84	0.01	-0.0639	187	187	0.69	80	36.09	33.87	31.56	1000	Si
SLU 24	7.6	-95.2	0.01	-0.0281	212	212	0.69	84	37.61	36.9	32.67	1000	Si
SLU 24	9.9	-71.06	0.01	-0.0522	158	158	0.69	77	34.39	30.46	30.26	1000	Si
SLU 26	7.6	-90.96	0.01	0.0334	203	203	0.69	83	37.05	35.77	32.26	1000	Si
SLU 26	9.9	-66.82	0.01	0.0093	149	149	0.69	75	33.83	29.33	29.82	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1438	0.54	113	-50.63	2.2441	14.9351	6.66	Si
SLV 7	1438	0.54	115	-51.62	2.2441	15.1959	6.77	Si
SLV 12	1438	0.54	122	-54.75	2.2441	16.0148	7.14	Si
SLV 11	1438	0.54	124	-55.73	2.2441	16.2707	7.25	Si
SLV 4	1438	0.54	133	-59.82	2.2441	17.3193	7.72	Si
SLV 3	1438	0.54	135	-60.57	2.2441	17.509	7.8	Si
SLV 2	1438	0.54	160	-71.71	2.2441	20.2551	9.03	Si
SLV 1	1438	0.54	162	-72.45	2.2441	20.4343	9.11	Si
SLV 16	1438	0.54	164	-73.53	2.2441	20.6906	9.22	Si
SLV 15	1438	0.54	166	-74.28	2.2441	20.8682	9.3	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.046

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 9	-78.93	-107.91	0.01	1.441	10.266	0.94	22.29775	6.37241	Si
SLV 10	-77.95	-106.93	0.01	1.456	10.166	0.939	22.53296	6.37241	Si
SLV 5	-74.82	-103.81	0.01	1.504	9.85	0.937	23.3151	6.37241	Si
SLV 6	-73.84	-102.83	0.01	1.52	9.75	0.937	23.57353	6.37241	Si
SLV 13	-69.75	-98.77	0	1.589	9.336	0.935	24.71486	6.37241	Si
SLV 14	-69	-98.02	0.01	1.603	9.26	0.934	24.93585	6.37241	Si
SLV 15	-57.86	-86.93	0	1.836	8.137	0.927	28.7935	6.37241	Si
SLV 16	-57.11	-86.19	0	1.855	8.061	0.926	29.09767	6.37241	Si
SLV 1	-56.04	-85.11	0	1.881	7.954	0.926	29.54295	6.37241	Si
SLV 2	-55.29	-84.37	0	1.901	7.878	0.925	29.86371	6.37241	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.807	SLU 31	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si
PPFP_SLV	6.655	SLV 8	Si
R_SLV	3.499	SLV 9	Si

Maschio 87

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
10.631	6.873	9.923	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.708	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica	
SLU 34	6.625	-195.1		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 34	8.438	-177.26		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 34	10.25	-156.98		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 31	6.625	-194.87		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 31	8.438	-177.04		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 31	10.25	-156.76		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 33	6.625	-191.36		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 33	8.438	-173.51		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 33	10.25	-153.23		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 30	6.625	-191.14		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 30	8.438	-173.29		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 30	10.25	-153.01		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 32	6.625	-191.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 32	8.438	-173.2		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 32	10.25	-152.92		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 29	6.625	-190.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 29	8.438	-172.97		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 29	10.25	-152.7		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 36	6.625	-187.41		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 36	8.438	-169.54		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 36	10.25	-149.26		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 35	6.625	-183.68		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 35	8.438	-165.79		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 35	10.25	-145.51		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 28	6.625	-183.36		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 28	8.438	-165.47		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 28	10.25	-145.19		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 16	6.625	-169.84		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 16	8.438	-156.22		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si
SLU 16	10.25	-140.62		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87		1	383.96	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	$\sigma 0$	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 24	7.6	-147.09	0	-0.0531	320	320	0.7079	98	45.18	51.04	37.97	1000	Si
SLU 24	9.9	-122.33	0	-0.0587	266	266	0.7079	91	41.87	44.43	35.81	1000	Si
SLU 27	7.6	-143.13	0	-0.0541	311	311	0.7079	97	44.65	49.98	37.63	1000	Si
SLU 27	9.9	-118.36	0	-0.0597	257	257	0.7079	90	41.35	43.38	35.45	1000	Si
SLU 1	7.6	-116.11	0	-0.0402	252	252	0.7079	89	41.05	42.78	35.25	1000	Si
SLU 1	9.9	-97.06	0	-0.0445	211	211	0.7079	84	38.51	37.7	33.46	1000	Si
SLU 26	7.6	-139.38	0	-0.0529	303	303	0.7079	96	44.15	48.98	37.31	1000	Si
SLU 26	9.9	-114.61	0	-0.0584	249	249	0.7079	89	40.85	42.38	35.11	1000	Si
SLU 25	7.6	-150.85	0	-0.0543	328	328	0.7079	99	45.68	52.04	38.29	1000	Si
SLU 25	9.9	-126.08	0	-0.06	274	274	0.7079	92	42.37	45.43	36.15	1000	Si
SLU 29	7.6	-181.23	0	-0.0683	394	394	0.7079	108	49.73	60.14	40.77	1000	Si
SLU 29	9.9	-156.46	0	-0.0747	340	340	0.7079	101	46.43	53.54	38.76	1000	Si
SLU 23	7.6	-146.78	0	-0.053	319	319	0.7079	98	45.14	50.95	37.95	1000	Si
SLU 23	9.9	-122.02	0	-0.0586	265	265	0.7079	91	41.83	44.35	35.78	1000	Si
SLU 28	7.6	-173.73	0	-0.0659	378	378	0.7079	106	48.73	58.14	40.17	1000	Si
SLU 28	9.9	-148.96	0	-0.0721	324	324	0.7079	99	45.43	51.54	38.13	1000	Si
SLU 30	7.6	-181.54	0	-0.0684	395	395	0.7079	108	49.77	60.22	40.79	1000	Si
SLU 30	9.9	-156.78	0	-0.0748	341	341	0.7079	101	46.47	53.62	38.79	1000	Si
SLU 22	7.6	-150.62	0	-0.0489	327	327	0.7079	99	45.65	51.98	38.27	1000	Si
SLU 22	9.9	-125.86	0	-0.0544	274	274	0.7079	92	42.35	45.37	36.13	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma M = 2$

Comb.	fd	Sa	$\sigma 0$	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.54	249	-114.38	2.4479	29.6114	12.1	Si
SLV 11	1438	0.54	251	-115.65	2.4479	29.8546	12.2	Si
SLV 8	1438	0.54	252	-115.84	2.4479	29.8922	12.21	Si
SLV 3	1438	0.54	252	-115.91	2.4479	29.9054	12.22	Si
SLV 4	1438	0.54	254	-117.02	2.4479	30.1168	12.3	Si
SLV 12	1438	0.54	255	-117.11	2.4479	30.1333	12.31	Si
SLV 1	1438	0.54	257	-118.34	2.4479	30.3659	12.4	Si
SLV 2	1438	0.54	260	-119.45	2.4479	30.5742	12.49	Si
SLV 15	1438	0.54	261	-120.14	2.4479	30.7015	12.54	Si
SLV 16	1438	0.54	263	-121.25	2.4479	30.9075	12.63	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 10	-109.61	-138.98	-0.06	1.123	13.518	0.95	17.17835	6.51585	Si
SLV 6	-108.34	-137.72	-0.05	1.133	13.389	0.949	17.34891	6.51585	Si
SLV 9	-108.14	-137.52	-0.05	1.135	13.369	0.949	17.37553	6.51585	Si
SLV 14	-108.08	-137.46	-0.05	1.135	13.362	0.949	17.38542	6.51585	Si
SLV 13	-106.97	-136.35	-0.04	1.145	13.249	0.949	17.53851	6.51585	Si

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 5	-106.88	-136.26	-0.05	1.146	13.24	0.949	17.55033	6.51585	Si
SLV 16	-105.65	-135.04	-0.04	1.157	13.116	0.948	17.72461	6.51585	Si
SLV 15	-104.54	-133.93	-0.03	1.167	13.003	0.948	17.88419	6.51585	Si
SLV 2	-103.85	-133.25	-0.04	1.173	12.933	0.948	17.98382	6.51585	Si
SLV 1	-102.74	-132.15	-0.03	1.183	12.821	0.947	18.14844	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	1.968	SLV 34	Si
V_SLV	1000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	12.097	SLV 7	Si
R_SLV	2.636	SLV 10	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.sx	a.s.dx
7.126	-7.371	7.943	-7.371	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.817	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-256.02	1.9683	-0.0967	8.4829	4.31	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-233.57	-3.1357	-0.0833	14.8129	4.72	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-258.82	3.0006	-0.0891	12.7921	4.26	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-239.01	-3.1816	-0.0875	14.6881	4.62	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-256.45	1.9779	-0.0968	8.5102	4.3	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-234.04	-3.1436	-0.0834	14.8208	4.71	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-228.25	2.2951	-0.0835	11.0944	4.83	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-213.96	-2.9122	-0.0772	15.0179	5.16	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-253.33	2.8758	-0.0872	12.5255	4.36	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-232.96	-3.0789	-0.0851	14.5825	4.74	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-253.75	2.8854	-0.0873	12.5464	4.35	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-233.43	-3.0868	-0.0853	14.5908	4.73	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-261.51	2.0932	-0.0986	8.8316	4.22	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-239.62	-3.2385	-0.0856	14.9124	4.6	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-245.89	1.7379	-0.0932	7.7982	4.49	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-222.41	-2.946	-0.0789	14.615	4.96	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-247.11	3.1494	-0.0814	14.0628	4.47	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-227.12	-2.9596	-0.0838	14.3783	4.86	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-242.04	3.0342	-0.0796	13.8318	4.56	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-221.54	-2.8648	-0.0816	14.268	4.98	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-245.89	0.19	0.22	1.7379	0.8168		54	281	28.76		192.79	1144.51	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-222.41	0.12	-0.13	-2.946	0.8168		54	281	28.76		192.79	1885.34	Si
SLU EX 2	6.8	1.5	1	1	-275.69	0.22	0.23	3.8282	0.8168		108	479.02	57.52		221.71	1249.45	Si
SLU EX 2	9.55	1.5	1	1	-267.83	0.13	-0.17	-3.9211	0.8168		108	479.02	57.52		221.71	2149.52	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-256.45	0.2	0.23	1.9779	0.8168		54	281	28.76		192.79	1085.05	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-234.04	0.12	-0.14	-3.1436	0.8168		54	281	28.76		192.79	1805.21	Si
SLU 22	6.8	3	1.15	1.5	-214.02	0.18	0.2	0.874	0.8168		54	281	28.76		192.79	1220.16	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	e.s.	Verifica
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-187.7	0.11	-0.11	-2.5235	0.8168		54	281	28.76		192.79	2095.16	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-261.51	0.21	0.23	-2.0932	0.8168		54	281	28.76		192.79	1058.64	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-239.62	0.13	-0.14	-3.2385	0.8168		54	281	28.76		192.79	1769.12	Si
SLU EX 1	6.8	1.5	1	1	-277.23	0.24	0.24	3.3097	0.8168		108	479.02	57.52		221.71	1154.62	Si
SLU EX 1	9.55	1.5	1	1	-268.18	0.13	-0.16	-3.9536	0.8168		108	479.02	57.52		221.71	2071.52	Si
SLU 21	6.8	3	1.15	1.5	-208.96	0.18	0.2	0.7587	0.8168		54	281	28.76		192.79	1255.36	Si
SLU 21	9.55	3	1.15	1.5	-182.12	0.1	-0.11	-2.4286	0.8168		54	281	28.76		192.79	2145.97	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-256.02	0.2	0.23	-1.9683	0.8168		54	281	28.76		192.79	1087.31	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-233.57	0.12	-0.14	-3.1357	0.8168		54	281	28.76		192.79	1808.29	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-228.25	0.18	0.2	2.2951	0.8168		54	281	28.76		192.79	1242.53	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-213.96	0.11	-0.13	-2.9122	0.8168		54	281	28.76		192.79	2056.14	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-258.82	0.18	0.21	3.0006	0.8168		54	281	28.76		192.79	1250.58	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-239.01	0.12	-0.15	-3.1816	0.8168		54	281	28.76		192.79	1898.92	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fed	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1083	11288	391304	-106.28	0.54	2.7448	0.65	12.35	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-83.53	0.54	2.7448	0.65	15.71	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-102.92	0.54	2.7448	0.65	12.75	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-213.34	0.54	2.7448	0.65	6.15	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-83.49	0.54	2.7448	0.65	15.72	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-232.77	0.54	2.7448	0.65	5.64	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-232.82	0.54	2.7448	0.65	5.64	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-213.39	0.54	2.7448	0.65	6.15	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-106.31	0.54	2.7448	0.65	12.34	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-166.11	0.23	1.1703	0.65	7.9	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0011 Ta = 0.0489

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 6	-184.78	29.14	-1.2	0.822	21.372	0.964	12.39174	6.49366	Si, Trazione
SLV 2	-183.71	-119.3	-0.81	0.828	21.264	0.964	12.48288	6.49366	Si
SLV 5	-183.02	18.98	-1.17	0.829	21.194	0.964	12.49507	6.49366	Si, Trazione
SLV 1	-182.37	-127.01	-0.78	0.833	21.128	0.964	12.56219	6.49366	Si
SLV 10	-179.04	38.08	-1.21	0.843	20.788	0.963	12.72785	6.49366	Si, Trazione
SLV 9	-177.28	27.92	-1.18	0.85	20.609	0.963	12.83747	6.49366	Si, Trazione
SLV 4	-177.23	-236.55	-0.48	0.854	20.604	0.963	12.89517	6.49366	Si
SLV 3	-175.9	-244.27	-0.45	0.86	20.469	0.963	12.98017	6.49366	Si
SLV 14	-164.57	-89.51	-0.83	0.906	19.317	0.961	13.70554	6.49366	Si
SLV 13	-163.23	-97.23	-0.81	0.912	19.181	0.96	13.80293	6.49366	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	4.219	SLV 31	Si
V_SLV	1058.643	SLV 31	Si
PPFP_SLV	5.636	SLV 7	Si
R_SLV	1.908	SLV 6	Si

Maschio 89

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
9.363	-7.372	14.273	-7.373	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	4.91	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale				Fyk				E			
B450C				450000				206000000			
Rinforzo con rete e betoncino											
CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-783.04	-32.2059	-0.0111	266.1556	8.26	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-575.23	-23.4806	-0.1503	264.1512	11.25	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-769.44	-30.1523	-0.0133	253.5902	8.41	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-561.63	-17.6701	-0.1464	203.6002	11.52	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-752.03	-34.2533	-0.0097	294.7476	8.6	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-544.22	-23.2586	-0.1431	276.5623	11.89	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-768.58	-32.6641	-0.0109	275.0208	8.42	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-560.77	-22.416	-0.1468	258.6774	11.54	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-767.38	-32.7023	-0.0109	275.7747	8.43	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-559.57	-22.3273	-0.1466	258.2085	11.56	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-785.1	-29.6559	-0.0135	244.439	8.24	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-577.29	-18.8235	-0.1501	211.0036	11.21	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-770.64	-30.1141	-0.0133	252.873	8.4	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-562.83	-17.7588	-0.1466	204.1843	11.5	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-680.75	-22.5363	-0.0112	214.2321	9.51	Si
SLU 13	9.55	3	1.15	1.5	-519.39	-21.7295	-0.1337	270.7339	12.46	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-737.57	-34.7115	-0.0095	304.546	8.77	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-529.76	-22.194	-0.1397	271.1068	12.22	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-740.52	-31.0686	-0.0129	271.5018	8.74	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-532.71	-15.5409	-0.1394	188.7884	12.15	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-488.19	464.2164	-0.1654	5049.9447	10.88	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-326.19	-232.6003	-0.1404	4312.4495	18.54	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-605.92	-564.0939	0.0529	5002.4476	8.87	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-449.15	265.3534	-0.1062	3807.3541	14.35	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-596.9	-522.7037	0.088	4849.7255	9.28	Si
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-440.13	233.9327	-0.1005	3531.3424	15.1	Si
SLD 4	6.8	2	1.15	1.5	-575.86	-350.3879	0.0657	3888.9624	11.1	Si
SLD 4	9.55	2	1.15	1.5	-418.18	143.8319	-0.0792	2503.2215	17.4	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-479.17	505.6065	-0.1302	5294.034	10.47	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-317.17	-264.021	-0.1347	4720.0618	17.88	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-598.6	-556.2742	0.1138	4997.9909	8.98	Si
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-442.22	240.5604	-0.0659	3591.295	14.93	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-471.85	513.4262	-0.0693	5362.5544	10.44	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-310.24	-288.814	-0.0944	5002.3602	17.32	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-480.87	472.0361	-0.1045	5126.428	10.86	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-319.26	-257.3933	-0.1001	4637.0902	18.02	Si
SLD 2	6.8	2	1.15	1.5	-580.36	-355.1402	0.0287	3904.0158	10.99	Si
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-422.45	159.0968	-0.104	2698.0653	16.96	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-589.58	-514.884	0.1489	4842.8541	9.41	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-433.2	209.1397	-0.0602	3287.638	15.72	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt.c	Vt.M	Vt.M,orto	Vt.S	c.s.	Verifica
SLU 19	6.8	3	1.15	1.5	-605.98	-10.36	-0.03	-	4.91	-	49	1689.11	155.32	-	1158.9	126.82	Si
SLU 19	9.55	3	1.15	1.5	-401.2	-10.36	-0.03	30.9673	4.91	-	46	1689.11	146.28	-	1158.9	125.95	Si
SLU 25	6.8	3	1.15	1.5	-648.5	-7.89	-0.04	-	4.91	-	49	1689.11	157.2	-	1158.9	166.82	Si
SLU 25	9.55	3	1.15	1.5	-443.73	-7.89	-0.04	32.1046	4.91	-	46	1689.11	148.15	-	1158.9	165.67	Si
SLU 21	6.8	3	1.15	1.5	-636.1	-9.21	-0.04	-	4.91	-	49	1689.11	156.66	-	1158.9	142.85	Si
SLU 21	9.55	3	1.15	1.5	-431.33	-9.21	-0.04	30.0128	4.91	-	46	1689.11	147.61	-	1158.9	141.87	Si
SLU 20	6.8	3	1.15	1.5	-634.9	-9.26	-0.04	-4.6298	4.91	-	49	1689.11	156.6	-	1158.9	142.13	Si
SLU 20	9.55	3	1.15	1.5	-430.12	-9.26	-0.04	-30.051	4.91	-	46	1689.11	147.55	-	1158.9	141.15	Si
SLU 27	6.8	3	1.15	1.5	-617.5	-8.71	-0.04	-4.5411	4.91	-	49	1689.11	155.83	-	1158.9	150.87	Si
SLU 27	9.55	3	1.15	1.5	-412.72	-8.71	-0.04	-34.152	4.91	-	46	1689.11	146.78	-	1158.9	149.83	Si
SLU 1	6.8	3	1.15	1.5	-501.62	-6.72	-0.03	-	4.91	-	47	1689.11	150.71	-	1158.9	194.85	Si
SLU 1	9.55	3	1.15	1.5	-343.3	-6.72	-0.03	23.8477	4.91	-	45	1689.11	143.72	-	1158.9	193.81	Si
SLU 23	6.8	3	1.15	1.5	-632.84	-8.49	-0.04	-5.3179	4.91	-	49	1689.11	156.51	-	1158.9	154.95	Si
SLU 23	9.55	3	1.15	1.5	-428.06	-8.49	-0.04	-32.601	4.91	-	46	1689.11	147.46	-	1158.9	153.88	Si
SLU 26	6.8	3	1.15	1.5	-603.04	-9.27	-0.04	-	4.91	-	49	1689.11	155.19	-	1158.9	141.78	Si
SLU 26	9.55	3	1.15	1.5	-398.26	-9.27	-0.04	10.3516	4.91	-	46	1689.11	146.15	-	1158.9	140.81	Si
SLU 22	6.8	3	1.15	1.5	-650.56	-8.66	-0.04	-9.065	4.91	-	49	1689.11	157.29	-	1158.9	152.06	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-445.79	-8.66	-0.04	29.5546	4.91	-	46	1689.11	148.25	-	1158.9	151.02	Si
SLU 24	6.8	3	1.15	1.5	-634.04	-8.44	-0.04	-5.6944	4.91	-	49	1689.11	156.56	-	1158.9	155.8	Si
SLU 24	9.55	3	1.15	1.5	-429.27	-8.44	-0.04	32.5628	4.91	-	46	1689.11	147.52	-	1158.9	154.73	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 2	6.8	2	1.15	1.5	-580.36	-186.45	0.03	-	4.91	-	72	2034.86	231.29	-	1158.9	7.46	Si
								355.1402									
SLD 2	9.55	2	1.15	1.5	-422.45	-186.1	-0.01	159.0968	4.91	-	69	2034.86	220.82	-	1158.9	7.41	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-471.85	290.6	-0.13	513.4262	4.551	-	72	1886.08	213.09	-	1074.17	4.43	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-310.24	289.92	-0.07	-288.814	4.759	-	67	1972.29	208.27	-	1123.26	4.59	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-598.6	-287.22	0.05	-	4.759	-	74	1972.29	228.21	-	1123.26	4.71	Si
								556.2742									
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-442.22	-287.34	0	240.5604	4.91	-	70	2034.86	222.13	-	1158.9	4.81	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-480.87	264.12	-0.12	472.0361	4.701	-	71	1948.25	218.45	-	1109.57	5.03	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-319.26	263.45	-0.06	-	4.91	-	67	2034.86	213.98	-	1158.9	5.21	Si
								257.3933									
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-605.92	-300.46	0.06	-	4.759	-	74	1972.29	228.76	-	1123.26	4.5	Si
								564.0939									
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-449.15	-299.78	0	265.3534	4.91	-	70	2034.86	222.59	-	1158.9	4.61	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-479.17	277.36	-0.12	505.6065	4.601	-	72	1906.8	215.25	-	1085.97	4.69	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-317.17	277.48	-0.06	-264.021	4.909	-	67	2034.45	214	-	1158.66	4.95	Si
SLV 1	6.8	2	1.15	1.5	-596.9	-273.98	0.05	-	4.859	-	73	2013.73	231.51	-	1146.86	5.03	Si
								522.7037									
SLV 1	9.55	2	1.15	1.5	-440.13	-273.3	-0.01	233.9327	4.91	-	70	2034.86	221.99	-	1158.9	5.05	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-589.58	-260.74	0.04	-514.884	4.859	-	73	2013.73	230.95	-	1146.86	5.28	Si
SLV 3	9.55	2	1.15	1.5	-433.2	-260.87	-0.02	209.1397	4.91	-	69	2034.86	221.53	-	1158.9	5.29	Si
SLD 4	6.8	2	1.15	1.5	-575.86	-178.34	0.02	-	4.91	-	72	2034.86	230.99	-	1158.9	7.79	Si
								350.3879									
SLD 4	9.55	2	1.15	1.5	-418.18	-178.46	-0.02	143.8319	4.91	-	69	2034.86	220.54	-	1158.9	7.73	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-488.19	250.89	-0.11	464.2164	4.751	-	71	1968.97	220.63	-	1121.37	5.35	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-326.19	251.01	-0.05	-	4.91	-	67	2034.86	214.44	-	1158.9	5.47	Si
								232.6003									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-462.26	0.54	16.4991	0.65	16.71	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-390.68	0.54	16.4991	0.65	19.77	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-463.69	0.23	7.0347	0.65	16.66	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-372.77	0.54	16.4991	0.65	20.61	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-413.4	0.54	16.4991	0.65	18.69	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-402.57	0.54	16.4991	0.65	19.19	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-363.75	0.54	16.4991	0.65	21.06	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-425.29	0.54	16.4991	0.65	18.17	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-427.66	0.54	16.4991	0.65	18.07	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-439.54	0.54	16.4991	0.65	17.58	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0011 Ta = 0.0489

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 2	-308.88	-574.96	0.03	2.282	47.211	0.916	36.19544	6.49366	Si
SLV 1	-305.37	-565.13	0.02	2.301	46.86	0.916	36.51643	6.49366	Si
SLV 4	-304.21	-566.97	-0.01	2.307	46.743	0.915	36.62426	6.49366	Si
SLV 3	-300.69	-557.14	-0.02	2.327	46.392	0.915	36.95222	6.49366	Si
SLV 6	-296.69	-545.83	0.1	2.349	45.992	0.915	37.33063	6.49366	Si
SLV 5	-292.06	-532.88	0.09	2.376	45.53	0.914	37.78222	6.49366	Si
SLV 10	-281.08	-511.53	0.13	2.442	44.435	0.912	38.8958	6.49366	Si
SLV 8	-281.1	-519.19	-0.02	2.442	44.437	0.912	38.89864	6.49366	Si
SLV 9	-276.45	-498.57	0.12	2.471	43.974	0.912	39.38648	6.49366	Si
SLV 7	-276.47	-506.23	-0.03	2.471	43.976	0.912	39.38826	6.49366	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	8.243	SLU 31	Si
V_SLU	125.946	SLU 19	Si
PF_SLV	8.868	SLV 2	Si
V_SLV	4.43	SLV 15	Si
PPFP_SLV	15.576	SLV 2	Si
R_SLV	5.574	SLV 2	Si

Maschio 90

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
15.781	-7.374	19.756	-7.375	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	3.974	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-416.32	7.6987	-0.0032	96.5193	12.54	Si
SLU 28	9.55	3	1.15	1.5	-270.45	-170.1634	0.0098	2571.7903	15.11	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-403.9	43.1871	0.0036	558.0832	12.92	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-267.44	-172.7613	0.0119	2611.1233	15.11	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-427.52	5.1103	-0.0053	62.3897	12.21	Si
SLU 29	9.55	3	1.15	1.5	-284.58	-182.1584	0.0117	2597.4752	14.26	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-418.83	29.9522	-0.0006	373.2599	12.46	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-282.48	-183.9769	0.0132	2623.2691	14.26	Si
SLU 22	6.8	3	1.15	1.5	-386.74	-6.947	0.0038	93.755	13.5	Si
SLU 22	9.55	3	1.15	1.5	-228.73	-133.2883	-0.0017	2456.4352	18.43	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-433.59	3.7083	-0.0065	44.6393	12.04	Si
SLU 31	9.55	3	1.15	1.5	-292.24	-188.6556	0.0128	2610.1106	13.84	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-427.99	5.0025	-0.0054	61.0064	12.2	Si
SLU 30	9.55	3	1.15	1.5	-285.17	-182.6581	0.0118	2598.4363	14.23	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-409.5	41.8929	0.0025	533.9532	12.75	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-274.51	-178.7588	0.0129	2623.046	14.67	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-424.9	28.5502	-0.0018	350.7062	12.28	Si
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-290.13	-190.4742	0.0143	2635.0084	13.83	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-419.3	29.8444	-0.0007	371.5018	12.45	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-283.07	-184.4767	0.0133	2624.2169	14.23	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-371.37	270.9654	0.8232	3206.6572	11.83	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-254.85	-331.1613	-0.2718	3933.3409	11.88	Si
SLV 2	6.8	2	1.15	1.5	-311.05	-216.1287	-0.2016	3129.9367	14.48	Si
SLV 2	9.55	2	1.15	1.5	-125.9	67.4918	0.0415	2682.7121	39.75	Si
SLD 13	6.8	2	1.15	1.5	-344.07	173.3946	0.5065	2575.4773	14.85	Si
SLD 13	9.55	2	1.15	1.5	-230.74	-250.1708	-0.1647	3762.0513	15.04	Si
SLV 6	6.8	2	1.15	1.5	-431.71	-29.9674	1.0108	414.1108	13.82	Si
SLV 6	9.55	2	1.15	1.5	-161.03	-97.6263	-0.405	2899.1438	29.7	Si
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-458.65	112.1396	1.3976	1458.6077	13.01	Si
SLV 10	9.55	2	1.15	1.5	-197.26	-215.7058	-0.532	3771.6854	17.49	Si
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-298.91	251.6799	0.2067	3428.4248	13.62	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-259.85	-307.0227	-0.0311	3853.7536	12.55	Si
SLD 14	6.8	2	1.15	1.5	-362.28	165.1134	0.6698	2402.6915	14.55	Si
SLD 14	9.55	2	1.15	1.5	-225.67	-247.048	-0.2328	3772.9016	15.27	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-328.39	238.2756	0.4711	3197.6524	13.42	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-251.65	-301.9679	-0.1413	3868.4135	12.81	Si
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-419.8	129.8034	1.0492	1782.5331	13.73	Si
SLV 9	9.55	2	1.15	1.5	-208.06	-222.3668	-0.3869	3745.6876	16.84	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-400.85	257.5611	1.0876	2995.3894	11.63	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-246.65	-326.1065	-0.3819	3944.7645	12.1	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-331	84.86	0.07	46.6796	3.9742		46	1367.2	118.67		938.03	12.45	Si
SLU 17	9.55	3	1.15	1.5	-236.43	85.05	0.12	-	3.9411		44	1355.81	113.71		930.22	12.27	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-346.39	84.34	0.09	160.8723	3.9742		46	1367.2	119.35		938.03	12.54	Si
SLU 15	9.55	3	1.15	1.5	-252.06	84.54	0.12	-	3.9411		45	1355.81	114.45		930.22	12.36	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-418.83	86.96	0.09	172.5877	3.9742		47	1367.2	122.56		938.03	12.2	Si
SLU 32	9.55	3	1.15	1.5	-282.48	87.17	0.12	29.9522	-	3.9742	45	1367.2	116.53		938.03	12.1	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-424.9	89.14	0.09	183.9769	3.9742		48	1367.2	122.82		938.03	11.9	Si
								28.5502									

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	9.55	3	1.15	1.5	-290.13	89.37	0.12	-	3.9742		45	1367.2	116.87		938.03	11.8	Si
								190.4742									
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-351.99	86.36	0.09	32.0427	3.9742		46	1367.2	119.6		938.03	12.25	Si
SLU 16	9.55	3	1.15	1.5	-259.13	86.56	0.13	-	3.9411		45	1355.81	114.8		930.22	12.07	Si
								178.5851									
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-336.6	86.88	0.07	45.3854	3.9742		46	1367.2	118.92		938.03	12.17	Si
SLU 18	9.55	3	1.15	1.5	-243.5	87.08	0.13	-	3.9411		45	1355.81	114.07		930.22	11.99	Si
								166.8698									
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-345.92	84.17	0.09	33.4447	3.9742		46	1367.2	119.33		938.03	12.56	Si
SLU 14	9.55	3	1.15	1.5	-251.47	84.37	0.12	-	3.9411		45	1355.81	114.42		930.22	12.38	Si
								172.0879									
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-403.9	87.64	0.07	43.1871	3.9742		47	1367.2	121.9		938.03	12.09	Si
SLU 35	9.55	3	1.15	1.5	-267.44	87.85	0.12	-	3.9742		45	1367.2	115.87		938.03	12	Si
								172.7613									
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-419.3	87.12	0.09	29.8444	3.9742		47	1367.2	122.58		938.03	12.17	Si
SLU 33	9.55	3	1.15	1.5	-283.07	87.34	0.12	-	3.9742		45	1367.2	116.56		938.03	12.07	Si
								184.4767									
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-409.5	89.66	0.08	41.8929	3.9742		47	1367.2	122.14		938.03	11.82	Si
SLU 36	9.55	3	1.15	1.5	-274.51	89.88	0.12	-	3.9742		45	1367.2	116.18		938.03	11.73	Si
								178.7588									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 15	6.8	2	1.15	1.5	-299.99	159.82	-0.32	161.5685	3.9742		68	1647.06	175.96		938.03	6.97	Si
SLD 15	9.55	2	1.15	1.5	-233.95	163.4	0.16	-	3.4911		68	1446.84	154.9		824.01	5.99	Si
								235.1879									
SLD 14	6.8	2	1.15	1.5	-362.28	157.78	-2.2	165.1134	3.9742		70	1647.06	180.09		938.03	7.09	Si
SLD 14	9.55	2	1.15	1.5	-225.67	161.22	-0.22	-247.048	3.4411		69	1426.12	153.23		812.2	5.99	Si
SLV 4	6.8	2	1.15	1.5	-238.59	-123.25	2.81	-	3.5411		68	1467.56	157.22		835.81	8.06	Si
								235.4141									
SLV 4	9.55	2	1.15	1.5	-130.9	-128.34	0.34	91.6304	3.9331		64	1630.02	163.3		928.33	8.51	Si
SLV 16	6.8	2	1.15	1.5	-328.39	214.58	-1.47	238.2756	3.8831		69	1609.29	174.87		916.53	5.09	Si
SLV 16	9.55	2	1.15	1.5	-251.65	220.19	0.02	-	3.2911		70	1363.95	150.05		776.8	4.21	Si
								301.9679									
SLD 13	6.8	2	1.15	1.5	-344.07	164.85	-1.63	173.3946	3.9742		69	1647.06	178.88		938.03	6.78	Si
SLD 13	9.55	2	1.15	1.5	-230.74	168.3	-0.1	-	3.4411		69	1426.12	153.5		812.2	5.74	Si
								250.1708									
SLV 15	6.8	2	1.15	1.5	-298.91	226.03	-0.56	251.6799	3.7331		69	1547.13	168.04		881.12	4.64	Si
SLV 15	9.55	2	1.15	1.5	-259.85	231.65	0.22	-	3.3411		70	1384.67	152.74		788.6	4.06	Si
								307.0227									
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-419.8	127.23	-3.54	129.8034	3.9742		71	1647.06	183.9		938.03	8.82	Si
SLV 9	9.55	2	1.15	1.5	-208.06	128.62	-0.55	-	3.4411		68	1426.12	151.5		812.2	7.49	Si
								222.3668									
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-371.37	234.16	-2.69	270.9654	3.8831		70	1609.29	177.9		916.53	4.67	Si
SLV 13	9.55	2	1.15	1.5	-254.85	239.56	-0.2	-	3.2411		71	1343.23	149.42		765	3.82	Si
								331.1613									
SLD 16	6.8	2	1.15	1.5	-318.2	152.74	-0.88	153.2873	3.9742		69	1647.06	177.16		938.03	7.3	Si
SLD 16	9.55	2	1.15	1.5	-228.88	156.31	0.04	-	3.4911		68	1446.84	154.63		824.01	6.26	Si
								232.0651									
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-400.85	222.71	-3.6	257.5611	3.9742		71	1647.06	182.64		938.03	5.03	Si
SLV 14	9.55	2	1.15	1.5	-246.65	228.09	-0.4	-	3.1911		71	1322.51	146.71		753.2	3.95	Si
								326.1065									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	1083	11288	391304	-235.79	0.54	13.3547	0.65	25.59	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-201.94	0.54	13.3547	0.65	29.14	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-280.91	0.54	13.3547	0.65	22.01	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-305.98	0.54	13.3547	0.65	20.42	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-211.52	0.23	5.694	0.65	29.66	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-282.47	0.54	13.3547	0.65	21.9	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-203.51	0.54	13.3547	0.65	28.95	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-248.63	0.54	13.3547	0.65	24.45	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-304.79	0.54	13.3547	0.65	20.49	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-237.35	0.54	13.3547	0.65	25.44	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0011 Ta = 0.0489

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 11	-172.12	-200.17	1.02	2.956	30.477	0.902	47.60417	6.49366	Si
SLV 7	-168.25	-141.64	1.26	3	30.098	0.902	48.34666	6.49366	Si
SLV 12	-164.04	-229.2	0.72	3.052	29.684	0.901	49.23763	6.49366	Si
SLV 15	-162.93	-349.44	0.12	3.068	29.576	0.901	49.50586	6.49366	Si
SLV 8	-160.17	-170.66	0.96	3.099	29.306	0.9	50.03157	6.49366	Si
SLV 16	-156.8	-371.46	-0.1	3.145	28.976	0.9	50.81925	6.49366	Si
SLV 13	-152.04	-415.85	-0.38	3.207	28.511	0.899	51.86683	6.49366	Si
SLV 3	-150.07	-154.32	0.92	3.232	28.318	0.898	52.28355	6.49366	Si
SLV 14	-145.91	-437.87	-0.6	3.291	27.913	0.898	53.28952	6.49366	Si
SLV 4	-143.93	-176.35	0.69	3.319	27.722	0.897	53.76253	6.49366	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	12.038	SLU 31	Si
V_SLU	11.729	SLU 36	Si
PF_SLV	11.63	SLV 14	Si
V_SLV	3.817	SLV 13	Si
PFFP_SLV	20.418	SLV 14	Si
R_SLV	7.331	SLV 11	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
13.789	6.872	13.081	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.708	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φ_t	Φ_l	Nu	Verifica
SLU 34	6.625	-205.77		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 34	8.438	-187.56		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 34	10.25	-167.28		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 31	6.625	-205.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 31	8.438	-186.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 31	10.25	-166.55		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 33	6.625	-201.88		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 33	8.438	-183.66		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 33	10.25	-163.38		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 32	6.625	-201.56		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 32	8.438	-183.33		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 32	10.25	-163.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 30	6.625	-201.16		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 30	8.438	-182.93		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 30	10.25	-162.65		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 29	6.625	-200.83		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 29	8.438	-182.6		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 29	10.25	-162.33		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 36	6.625	-197.98		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 36	8.438	-179.74		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 36	10.25	-159.47		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 35	6.625	-194.09		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 35	8.438	-175.84		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 35	10.25	-155.56		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 28	6.625	-193.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 28	8.438	-174.8		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 28	10.25	-154.52		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 16	6.625	-179.46		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 16	8.438	-165.5		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si
SLU 16	10.25	-149.9		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	383.92	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19

§C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 22	7.6	-158.11	0	-0.0167	344	344	0.7079	101	46.64	53.97	38.89	1000	Si
SLU 22	9.9	-133.35	0	-0.0209	290	290	0.7079	94	43.34	47.37	36.79	1000	Si
SLU 24	7.6	-154.94	0	-0.0118	337	337	0.7079	100	46.22	53.13	38.63	1000	Si
SLU 24	9.9	-130.18	0	-0.0159	283	283	0.7079	93	42.92	46.53	36.51	1000	Si
SLU 27	7.6	-151.03	0	-0.0093	328	328	0.7079	99	45.7	52.09	38.3	1000	Si
SLU 27	9.9	-126.26	0	-0.0134	274	274	0.7079	92	42.4	45.48	36.16	1000	Si
SLU 29	7.6	-190.86	0	-0.0145	415	415	0.7079	108	49.84	62.71	41.52	1000	Si
SLU 29	9.9	-166.09	0	-0.0189	361	361	0.7079	104	47.71	56.1	39.55	1000	Si
SLU 1	7.6	-122.12	0	-0.0111	265	265	0.7079	91	41.84	44.38	35.79	1000	Si
SLU 1	9.9	-103.08	0	-0.0143	224	224	0.7079	85	39.3	39.3	34.03	1000	Si
SLU 25	7.6	-158.84	0	-0.0123	345	345	0.7079	102	46.74	54.17	38.95	1000	Si
SLU 25	9.9	-134.08	0	-0.0165	291	291	0.7079	94	43.44	47.57	36.85	1000	Si
SLU 23	7.6	-154.62	0	-0.0117	336	336	0.7079	100	46.18	53.04	38.6	1000	Si
SLU 23	9.9	-129.85	0	-0.0158	282	282	0.7079	93	42.88	46.44	36.48	1000	Si
SLU 30	7.6	-191.18	0	-0.0146	416	416	0.7079	108	49.84	62.79	41.54	1000	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 30	9.9	-166.42	0	-0.0189	362	362	0.7079	104	47.75	56.19	39.58	1000	Si
SLU 26	7.6	-147.13	0	-0.0087	320	320	0.7079	98	45.18	51.05	37.97	1000	Si
SLU 26	9.9	-122.36	0	-0.0128	266	266	0.7079	91	41.88	44.44	35.81	1000	Si
SLU 28	7.6	-183.06	0	-0.0134	398	398	0.7079	108	49.84	60.63	40.91	1000	Si
SLU 28	9.9	-158.29	0	-0.0177	344	344	0.7079	101	46.67	54.02	38.91	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.54	265	-122.07	2.4476	31.0581	12.69	Si
SLV 11	1438	0.54	268	-123.22	2.4476	31.2684	12.77	Si
SLV 3	1438	0.54	268	-123.31	2.4476	31.2852	12.78	Si
SLV 8	1438	0.54	268	-123.37	2.4476	31.2964	12.79	Si
SLV 4	1438	0.54	270	-124.3	2.4476	31.4649	12.86	Si
SLV 12	1438	0.54	271	-124.52	2.4476	31.505	12.87	Si
SLV 1	1438	0.54	273	-125.38	2.4476	31.6616	12.94	Si
SLV 2	1438	0.54	275	-126.37	2.4476	31.8388	13.01	Si
SLV 15	1438	0.54	276	-127.13	2.4476	31.9748	13.06	Si
SLV 16	1438	0.54	278	-128.12	2.4476	32.1501	13.14	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-115.84	-145.49	-0.04	1.073	14.15	0.952	16.39104	6.51585	Si
SLV 6	-114.69	-144.34	-0.04	1.082	14.034	0.951	16.53064	6.51585	Si
SLV 14	-114.6	-144.25	-0.04	1.083	14.024	0.951	16.54235	6.51585	Si
SLV 9	-114.54	-144.19	-0.04	1.083	14.018	0.951	16.54945	6.51585	Si
SLV 13	-113.61	-143.27	-0.03	1.09	13.924	0.951	16.66467	6.51585	Si
SLV 5	-113.39	-143.04	-0.04	1.092	13.902	0.951	16.69198	6.51585	Si
SLV 16	-112.53	-142.18	-0.02	1.099	13.814	0.951	16.80219	6.51585	Si
SLV 15	-111.54	-141.2	-0.02	1.107	13.713	0.95	16.92868	6.51585	Si
SLV 2	-110.77	-140.43	-0.02	1.113	13.636	0.95	17.02744	6.51585	Si
SLV 1	-109.79	-139.45	-0.02	1.121	13.536	0.95	17.15762	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	1.866	SLV 34	Si
V_SLV	1.000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	12.689	SLV 7	Si
R_SLV	2.516	SLV 10	Si

Maschio 92

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
13.873	-12.125	13.103	-12.125	Z medio 675 cm	L6	0.77	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2 Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φ_t	Φ_l	Nu	Verifica
SLV 31	6.75	-165.16		1	0	0	0	20.8748	-0.0137	0.0175	0	0.0312	0.81	1	389.6	Si
SLV 31	8.575	-146.86		1	0	0	0	20.8748	-0.0154	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLV 31	10.4	-123.04		1	0	0	0	20.8748	-0.0184	0.0175	0	0.0359	0.79	1	378.84	Si
SLV 34	6.75	-164.42		1	0	0	0	20.8748	-0.0138	0.0175	0	0.0313	0.81	1	389.46	Si
SLV 34	8.575	-146.12		1	0	0	0	20.8748	-0.0155	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 34	10.4	-122.3		1	0	0	0	20.8748	-0.0185	0.0175	0	0.036	0.79	1	378.58	Si
SLU 30	6.75	-162.32		1	0	0	0	20.2162	-0.0135	0.0175	0	0.031	0.81	1	390.06	Si
SLU 30	8.575	-144.01		1	0	0	0	20.2162	-0.0152	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 30	10.4	-120.2		1	0	0	0	20.2162	-0.0182	0.0175	0	0.0357	0.79	1	379.2	Si
SLU 29	6.75	-162.09		1	0	0	0	20.2162	-0.0135	0.0175	0	0.031	0.81	1	390.1	Si
SLU 29	8.575	-143.77		1	0	0	0	20.1613	-0.0152	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 29	10.4	-119.96		1	0	0	0	20.1613	-0.0182	0.0175	0	0.0357	0.79	1	379.23	Si
SLU 33	6.75	-161.59		1	0	0	0	20.2162	-0.0136	0.0175	0	0.0311	0.81	1	389.91	Si
SLU 33	8.575	-143.27		1	0	0	0	20.2162	-0.0153	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 33	10.4	-119.46		1	0	0	0	20.2162	-0.0183	0.0175	0	0.0358	0.79	1	378.94	Si
SLU 32	6.75	-161.35		1	0	0	0	20.1613	-0.0135	0.0175	0	0.031	0.81	1	389.95	Si
SLU 32	8.575	-143.03		1	0	0	0	20.1613	-0.0153	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 32	10.4	-119.22		1	0	0	0	20.1613	-0.0183	0.0175	0	0.0358	0.79	1	378.97	Si
SLU 36	6.75	-158.2		1	0	0	0	19.5026	-0.0134	0.0175	0	0.0309	0.81	1	390.37	Si
SLU 36	8.575	-139.87		1	0	0	0	19.5026	-0.0151	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 36	10.4	-116.06		1	0	0	0	19.5026	-0.0182	0.0175	0	0.0357	0.79	1	379.24	Si
SLU 28	6.75	-156.42		1	0	0	0	-18.844	-0.0131	0.0175	0	0.0306	0.82	1	391.07	Si
SLU 28	8.575	-138.08		1	0	0	0	-18.844	-0.0148	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 28	10.4	-114.27		1	0	0	0	-18.844	-0.0179	0.0175	0	0.0354	0.79	1	380.02	Si
SLU 35	6.75	-155.37		1	0	0	0	-18.844	-0.0131	0.0175	0	0.0306	0.81	1	390.87	Si
SLU 35	8.575	-137.02		1	0	0	0	-18.844	-0.0149	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 35	10.4	-113.21		1	0	0	0	-18.844	-0.018	0.0175	0	0.0355	0.79	1	379.63	Si
SLU 13	6.75	-140.9		1	0	0	0	19.5026	-0.015	0.0175	0	0.0325	0.81	1	386.61	Si
SLU 13	8.575	-126.87		1	0	0	0	19.5026	-0.0167	0.0175	0	0.0175	0.88	1	421.03	Si
SLU 13	10.4	-108.56		1	0	0	0	19.5026	-0.0195	0.0175	0	0.037	0.78	1	376.35	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt lim	c.s.	Verifica
SLU 25	7.6	-131.07	0.01	-0.1393	262	262	0.77	90	45.28	47.8	38.77	1000	Si
SLU 25	9.9	-104.13	0.01	-0.1523	208	208	0.77	83	41.69	40.62	36.25	1000	Si
SLU 28	7.6	-147.06	0.01	-0.1664	294	294	0.77	95	47.41	52.06	40.19	1000	Si
SLU 28	9.9	-120.12	0.01	-0.1815	240	240	0.77	88	43.82	44.88	37.77	1000	Si
SLU 30	7.6	-152.99	0.01	-0.1697	306	306	0.77	96	48.2	53.65	40.7	1000	Si
SLU 30	9.9	-126.05	0.01	-0.1852	252	252	0.77	89	44.61	46.46	38.31	1000	Si
SLU 24	7.6	-128.22	0.01	-0.1377	256	256	0.77	90	44.9	47.04	38.51	1000	Si
SLU 24	9.9	-101.29	0.01	-0.1505	202	202	0.77	83	41.31	39.86	35.98	1000	Si
SLU 27	7.6	-124.82	0.01	-0.1386	249	249	0.77	89	44.45	46.13	38.2	1000	Si
SLU 27	9.9	-97.88	0.01	-0.1515	196	196	0.77	82	40.86	38.95	35.65	1000	Si
SLU 23	7.6	-127.98	0.01	-0.1376	256	256	0.77	90	44.87	46.98	38.49	1000	Si
SLU 23	9.9	-101.05	0.01	-0.1504	202	202	0.77	82	41.28	39.8	35.96	1000	Si
SLU 29	7.6	-152.75	0.01	-0.1695	305	305	0.77	96	48.17	53.58	40.68	1000	Si
SLU 29	9.9	-125.81	0.01	-0.185	251	251	0.77	89	44.58	46.4	38.29	1000	Si
SLU 26	7.6	-121.98	0.01	-0.137	244	244	0.77	88	44.07	45.38	37.94	1000	Si
SLU 26	9.9	-95.04	0.01	-0.1497	190	190	0.77	81	40.48	38.19	35.36	1000	Si
SLU 22	7.6	-131.81	0.01	-0.1332	263	263	0.77	91	45.38	48	38.84	1000	Si
SLU 22	9.9	-104.87	0.01	-0.1455	210	210	0.77	83	41.79	40.81	36.33	1000	Si
SLU 1	7.6	-100.98	0	-0.1088	202	202	0.77	82	41.27	39.78	35.95	1000	Si
SLU 1	9.9	-80.26	0	-0.1187	160	160	0.77	77	38.51	34.25	33.87	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	1438	0.54	175	-87.64	2.5043	24.4018	9.74	Si
SLV 3	1438	0.54	177	-88.55	2.5043	24.6111	9.83	Si
SLV 8	1438	0.54	177	-88.66	2.5043	24.6369	9.84	Si
SLV 7	1438	0.54	180	-89.85	2.5043	24.9114	9.95	Si
SLV 2	1438	0.54	185	-92.61	2.5043	25.5399	10.2	Si
SLV 1	1438	0.54	187	-93.51	2.5043	25.7445	10.28	Si
SLV 12	1438	0.54	189	-94.62	2.5043	25.9935	10.38	Si
SLV 11	1438	0.54	191	-95.81	2.5043	26.2604	10.49	Si
SLV 6	1438	0.54	210	-105.21	2.5043	28.311	11.31	Si
SLV 5	1438	0.54	213	-106.4	2.5043	28.5644	11.41	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.046

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 13	-95.06	-127.46	0.01	1.357	12.163	0.942	20.91751	6.37241	Si
SLV 14	-94.16	-126.56	0.02	1.367	12.071	0.942	21.08562	6.37241	Si
SLV 9	-94.05	-126.45	0.02	1.368	12.06	0.942	21.10625	6.37241	Si
SLV 10	-92.85	-125.26	0.03	1.382	11.939	0.942	21.33269	6.37241	Si
SLV 15	-90.1	-122.51	0	1.416	11.66	0.94	21.88181	6.37241	Si
SLV 16	-89.19	-121.61	0	1.427	11.568	0.94	22.06713	6.37241	Si
SLV 5	-88.09	-120.51	0.02	1.441	11.456	0.94	22.29722	6.37241	Si
SLV 6	-86.89	-119.32	0.02	1.457	11.335	0.939	22.55166	6.37241	Si
SLV 11	-77.49	-109.96	-0.02	1.594	10.384	0.934	24.8004	6.37241	Si
SLV 12	-76.3	-108.77	-0.02	1.614	10.264	0.934	25.12086	6.37241	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	2.359	SLV 31	Si
V_SLV	1000	SLV 1	Si
PFFP_SLV	9.744	SLV 4	Si
R_SLV	3.283	SLV 13	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
16.959	6.875	16.244	6.872	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.715	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLV 31	6.625	-177.22		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 31	8.438	-159.08		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 31	10.25	-138.59		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 34	6.625	-175.09		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 34	8.438	-156.94		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 34	10.25	-136.45		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 30	6.625	-173.6		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 30	8.438	-155.44		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 30	10.25	-134.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 29	6.625	-173.29		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 29	8.438	-155.13		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 29	10.25	-134.65		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 33	6.625	-171.47		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 33	8.438	-153.3		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 33	10.25	-132.81		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 32	6.625	-171.17		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 32	8.438	-152.99		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 32	10.25	-132.51		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 36	6.625	-166.63		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 36	8.438	-148.44		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 36	10.25	-127.95		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 28	6.625	-166.05		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 28	8.438	-147.85		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 28	10.25	-127.37		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 35	6.625	-163.01		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 35	8.438	-144.8		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 35	10.25	-124.31		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 13	6.625	-153.37		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 13	8.438	-139.49		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si
SLV 13	10.25	-123.73		1	0	0	0	0	0	0.0181	0	0.0181	0.87	1	387.84	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni

non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 23	7.6	-131.94	-0.01	0.9638	284	284	0.7151	93	43.42	47.12	36.92	1000	Si
SLU 23	9.9	-106.93	-0.01	0.981	230	230	0.7151	86	40.08	40.45	34.64	1000	Si
SLU 25	7.6	-135.89	-0.01	0.9792	292	292	0.7151	95	43.94	48.17	37.26	1000	Si
SLU 25	9.9	-110.87	-0.01	0.9967	239	239	0.7151	87	40.61	41.5	35.01	1000	Si
SLU 29	7.6	-163.47	-0.01	1.166	352	352	0.7151	102	47.62	55.52	39.6	1000	Si
SLU 29	9.9	-138.46	-0.01	1.1883	298	298	0.7151	95	44.28	48.85	37.49	1000	Si
SLU 28	7.6	-156.19	-0.01	1.1376	336	336	0.7151	100	46.65	53.58	39	1000	Si
SLU 28	9.9	-131.18	-0.01	1.1592	282	282	0.7151	93	43.31	46.91	36.85	1000	Si
SLU 26	7.6	-123.75	-0.01	0.9718	266	266	0.7151	91	42.32	44.93	36.19	1000	Si
SLU 26	9.9	-98.73	-0.01	0.9892	212	212	0.7151	84	38.99	38.26	33.86	1000	Si
SLU 30	7.6	-163.77	-0.01	1.1672	352	352	0.7151	103	47.66	55.61	39.62	1000	Si
SLU 30	9.9	-138.76	-0.01	1.1895	299	299	0.7151	95	44.32	48.93	37.51	1000	Si
SLU 27	7.6	-127.39	-0.01	0.986	274	274	0.7151	92	42.81	45.9	36.51	1000	Si
SLU 27	9.9	-102.37	-0.01	1.0038	220	220	0.7151	85	39.47	39.23	34.21	1000	Si
SLU 24	7.6	-132.25	-0.01	0.9649	285	285	0.7151	93	43.46	47.2	36.94	1000	Si
SLU 24	9.9	-107.23	-0.01	0.9822	231	231	0.7151	86	40.12	40.53	34.67	1000	Si
SLU 1	7.6	-105.29	-0.01	0.7298	227	227	0.7151	86	39.86	40.01	34.49	1000	Si
SLU 1	9.9	-86.05	-0.01	0.7428	185	185	0.7151	80	37.3	34.88	32.62	1000	Si
SLU 22	7.6	-138.03	-0.01	0.8941	297	297	0.7151	95	44.23	48.74	37.45	1000	Si
SLU 22	9.9	-113.01	-0.01	0.9095	243	243	0.7151	88	40.89	42.07	35.21	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.54	176	-81.8	2.4727	22.7554	9.2	Si
SLV 6	1438	0.54	188	-87.51	2.4727	24.0577	9.73	Si
SLV 9	1438	0.54	190	-88.37	2.4727	24.252	9.81	Si
SLV 14	1438	0.54	191	-88.61	2.4727	24.3048	9.83	Si
SLV 13	1438	0.54	201	-93.6	2.4727	25.4062	10.27	Si
SLV 5	1438	0.54	202	-94.08	2.4727	25.5113	10.32	Si
SLV 16	1438	0.54	214	-99.48	2.4727	26.667	10.78	Si
SLV 15	1438	0.54	225	-104.47	2.4727	27.7064	11.21	Si
SLV 2	1438	0.54	232	-107.64	2.4727	28.3523	11.47	Si
SLV 1	1438	0.54	242	-112.63	2.4727	29.3451	11.87	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0493

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α^*	aLim	Verifica
SLV 7	-114.55	-144.23	0	1.092	14.044	0.951	16.6963	6.51585	Si
SLV 11	-108.84	-138.54	0	1.139	13.464	0.949	17.43548	6.51585	Si
SLV 8	-107.97	-137.68	0	1.146	13.376	0.949	17.5539	6.51585	Si
SLV 3	-107.74	-137.45	-0.01	1.148	13.352	0.949	17.58533	6.51585	Si
SLV 4	-102.75	-132.48	-0.01	1.193	12.846	0.947	18.30506	6.51585	Si
SLV 12	-102.27	-132	0	1.197	12.797	0.947	18.37965	6.51585	Si
SLV 1	-96.87	-126.63	-0.02	1.251	12.25	0.945	19.23767	6.51585	Si
SLV 2	-91.88	-121.66	-0.02	1.305	11.744	0.943	20.11318	6.51585	Si
SLV 15	-88.71	-118.5	0	1.342	11.422	0.941	20.71791	6.51585	Si
SLV 16	-83.72	-113.54	0	1.405	10.917	0.939	21.74604	6.51585	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.188	SLU 31	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP_SLV	9.203	SLV 10	Si
R_SLV	2.562	SLV 7	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	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
17.053	-12.125	16.373	-12.125	Z medio 675 cm	L6	0.68	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1500000	600000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	N1	d1	es1	N2	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 31	6.75	-147.82		1	0	0	0	18.4311	-0.0135	0.0175	0	0.031	0.81		344.43	Si
SLU 31	8.575	-131.12		1	0	0	0	18.4311	-0.0152	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 31	10.4	-110.09		1	0	0	0	18.4311	-0.0181	0.0175	0	0.0356	0.79		335.05	Si
SLU 34	6.75	-146.74		1	0	0	0	18.4311	-0.0136	0.0175	0	0.0311	0.81		344.23	Si
SLU 34	8.575	-130.04		1	0	0	0	18.4311	-0.0154	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 34	10.4	-109.01		1	0	0	0	18.4311	-0.0183	0.0175	0	0.0358	0.79		334.68	Si
SLU 30	6.75	-145.26		1	0	0	0	17.8496	-0.0133	0.0175	0	0.0308	0.81		344.83	Si
SLU 30	8.575	-128.56		1	0	0	0	17.8496	-0.015	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 30	10.4	-107.53		1	0	0	0	17.8496	-0.018	0.0175	0	0.0355	0.79		335.36	Si
SLU 29	6.75	-145.04		1	0	0	0	17.8012	-0.0133	0.0175	0	0.0308	0.81		344.86	Si
SLU 29	8.575	-128.35		1	0	0	0	17.8012	-0.015	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 29	10.4	-107.32		1	0	0	0	17.8012	-0.018	0.0175	0	0.0355	0.79		335.39	Si
SLU 33	6.75	-144.17		1	0	0	0	17.8496	-0.0134	0.0175	0	0.0309	0.81		344.63	Si
SLU 33	8.575	-127.48		1	0	0	0	17.8496	-0.0152	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 33	10.4	-106.45		1	0	0	0	17.8496	-0.0182	0.0175	0	0.0357	0.79		334.99	Si
SLU 32	6.75	-143.96		1	0	0	0	17.8012	-0.0134	0.0175	0	0.0309	0.81		344.66	Si
SLU 32	8.575	-127.26		1	0	0	0	17.8012	-0.0152	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 32	10.4	-106.23		1	0	0	0	17.8012	-0.0182	0.0175	0	0.0357	0.79		335.02	Si
SLU 36	6.75	-140.93		1	0	0	0	17.2196	-0.0132	0.0175	0	0.0307	0.81		344.98	Si
SLU 36	8.575	-124.24		1	0	0	0	17.2196	-0.015	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 36	10.4	-103.21		1	0	0	0	17.2196	-0.0181	0.0175	0	0.0356	0.79		335.17	Si
SLU 28	6.75	-139.91		1	0	0	0	16.6381	-0.0129	0.0175	0	0.0304	0.82		345.7	Si
SLU 28	8.575	-123.22		1	0	0	0	16.6381	-0.0146	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 28	10.4	-102.19		1	0	0	0	16.6381	-0.0176	0.0175	0	0.0351	0.79		336.06	Si
SLU 35	6.75	-138.37		1	0	0	0	16.6381	-0.013	0.0175	0	0.0305	0.82		345.41	Si
SLU 35	8.575	-121.67		1	0	0	0	16.6381	-0.0148	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 35	10.4	-100.64		1	0	0	0	16.6381	-0.0179	0.0175	0	0.0354	0.79		335.51	Si
SLU 13	6.75	-126.04		1	0	0	0	17.2196	-0.0148	0.0175	0	0.0323	0.81		341.81	Si
SLU 13	8.575	-113.2		1	0	0	0	17.2196	-0.0165	0.0175	0	0.0175	0.88		371.82	Si
SLU 13	10.4	-97.02		1	0	0	0	17.2196	-0.0192	0.0175	0	0.0367	0.79		332.84	Si

Verifica a taglio nel piano secondo NTC D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2 oppure Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1 con rottura più sfavorevole tra scorrimento e fessurazione diagonale regolare in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 25	7.6	-116.72	0	-0.0657	264	264	0.68	91	40.12	42.47	34.33	1000	Si
SLU 25	9.9	-92.93	0	-0.0563	210	210	0.68	84	36.95	36.13	32.11	1000	Si
SLU 22	7.6	-117.8	0	-0.0458	267	267	0.68	91	40.26	42.76	34.42	1000	Si
SLU 22	9.9	-94.02	0	-0.0377	213	213	0.68	84	37.09	36.42	32.22	1000	Si
SLU 27	7.6	-110.92	0	-0.0736	251	251	0.68	89	39.34	40.92	33.8	1000	Si
SLU 27	9.9	-87.13	0	-0.0641	197	197	0.68	82	36.17	34.58	31.55	1000	Si
SLU 28	7.6	-131.15	-0.01	-0.0968	297	297	0.68	95	42.04	46.32	35.6	1000	Si
SLU 28	9.9	-107.36	-0.01	-0.0848	243	243	0.68	88	38.87	39.98	33.47	1000	Si
SLU 30	7.6	-136.49	-0.01	-0.0973	309	309	0.68	97	42.75	47.74	36.07	1000	Si
SLU 30	9.9	-112.7	-0.01	-0.085	255	255	0.68	90	39.58	41.4	33.96	1000	Si
SLU 26	7.6	-108.35	0	-0.0733	245	245	0.68	88	39	40.24	33.56	1000	Si
SLU 26	9.9	-84.56	0	-0.064	191	191	0.68	81	35.83	33.9	31.29	1000	Si
SLU 1	7.6	-90.14	0	-0.0483	204	204	0.68	83	36.57	35.39	31.84	1000	Si
SLU 1	9.9	-71.84	0	-0.0413	163	163	0.68	77	34.13	30.51	30.01	1000	Si
SLU 24	7.6	-114.16	0	-0.0654	258	258	0.68	90	39.78	41.79	34.1	1000	Si
SLU 24	9.9	-90.37	0	-0.0562	204	204	0.68	83	36.6	35.45	31.86	1000	Si
SLU 23	7.6	-113.94	0	-0.0654	258	258	0.68	90	39.75	41.73	34.08	1000	Si
SLU 23	9.9	-90.15	0	-0.0562	204	204	0.68	83	36.58	35.39	31.84	1000	Si
SLU 29	7.6	-136.28	-0.01	-0.0973	308	308	0.68	97	42.73	47.69	36.05	1000	Si
SLU 29	9.9	-112.49	-0.01	-0.085	254	254	0.68	89	39.55	41.34	33.94	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Wa 0.0012 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.54	182	-80.6	2.2116	22.286	10.08	Si
SLV 3	1438	0.54	185	-81.86	2.2116	22.5721	10.21	Si
SLV 11	1438	0.54	189	-83.43	2.2116	22.9259	10.37	Si
SLV 8	1438	0.54	189	-83.55	2.2116	22.9537	10.38	Si
SLV 4	1438	0.54	190	-84.1	2.2116	23.0764	10.43	Si
SLV 1	1438	0.54	193	-85.46	2.2116	23.3802	10.57	Si
SLV 12	1438	0.54	195	-86.38	2.2116	23.5836	10.66	Si
SLV 2	1438	0.54	198	-87.7	2.2116	23.8747	10.8	Si
SLV 15	1438	0.54	207	-91.29	2.2116	24.6535	11.15	Si
SLV 5	1438	0.54	210	-92.61	2.2116	24.9368	11.28	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.046

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-82.21	-111.23	0.05	1.379	10.565	0.942	21.28192	6.37241	Si
SLV 14	-80.96	-109.97	0.04	1.396	10.437	0.941	21.56145	6.37241	Si
SLV 6	-79.38	-108.4	0.04	1.418	10.278	0.94	21.91787	6.37241	Si
SLV 9	-79.26	-108.28	0.04	1.42	10.266	0.94	21.94624	6.37241	Si
SLV 13	-78.72	-107.73	0.03	1.428	10.211	0.94	22.07567	6.37241	Si
SLV 16	-77.35	-106.37	0.01	1.448	10.073	0.939	22.40276	6.37241	Si
SLV 5	-76.43	-105.45	0.03	1.462	9.979	0.939	22.62532	6.37241	Si
SLV 15	-75.11	-104.13	0	1.482	9.846	0.938	22.96051	6.37241	Si
SLV 2	-71.52	-100.55	0	1.54	9.483	0.936	23.9146	6.37241	Si
SLV 12	-70.21	-99.22	-0.03	1.563	9.349	0.935	24.2804	6.37241	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	2.33	SLU 31	Si
V_SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP_SLV	10.077	SLV 7	Si
R_SLV	3.34	SLV 10	Si

Maschio 95

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
18.108	-7.374	18.103	-2.95	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	4.424	0.55	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-329.26	-29.4362	-0.0279	521.9639	17.73	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-115.05	-11.991	-0.0448	608.5061	50.75	Si
SLU 25	6.8	3	1.15	1.5	-294.81	-25.5346	-0.0424	505.7033	19.8	Si
SLU 25	9.9	3	1.15	1.5	-104.23	-5.103	-0.0282	285.8466	56.02	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-326.57	-29.0263	-0.0291	518.9443	17.88	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	-114.14	-10.5812	-0.0433	541.2403	51.15	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-312.11	-29.2493	-0.0362	547.16	18.71	Si
SLU 28	9.9	3	1.15	1.5	-109.83	-12.0273	-0.0359	639.3749	53.16	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-326.78	-29.0579	-0.0291	519.1784	17.87	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-114.21	-10.6896	-0.0434	546.4527	51.12	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-317.08	-30.0059	-0.0339	552.5061	18.41	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	-111.51	-14.6302	-0.0387	766.0259	52.36	Si
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-319.78	-30.4157	-0.0327	555.3324	18.26	Si
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	-112.42	-16.04	-0.0402	833.0482	51.94	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-328.15	-28.2283	-0.0282	502.2489	17.79	Si
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-114.43	-7.5445	-0.0439	384.9357	51.02	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-325.66	-27.85	-0.0294	499.3032	17.93	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-113.59	-6.2431	-0.0426	320.8901	51.4	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-317.29	-30.0374	-0.0338	552.7252	18.4	Si
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	-111.58	-14.7386	-0.0388	771.2202	52.33	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLD 7	6.8	2	1.15	1.5	-275.65	484.3117	0.0095	5041.9172	10.41	Si
SLD 7	9.9	2	1.15	1.5	8.5	-270.0591	-0.0201	3406.9205	12.62	Si
SLV 6	6.8	2	1.15	1.5	-188.66	-649.4292	-0.2174	4783.1272	7.37	Si
SLV 6	9.9	2	1.15	1.5	-200.77	327.8472	-0.0133	4997.4126	15.24	Si
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-277.85	564.4322	-0.1969	5082.4039	9	Si
SLV 3	9.9	2	1.15	1.5	18.65	-305.4955	0.0121	3286.6861	10.76	Si
SLV 11	6.8	2	1.15	1.5	-287.2	607.2648	0.1608	5080.4376	8.37	Si
SLV 11	9.9	2	1.15	1.5	33.55	-338.6957	-0.0399	3134.3454	9.25	Si
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-177.9	-841.6568	-0.0899	4493.5259	5.34	Si
SLV 10	9.9	2	1.15	1.5	-232.95	423.9763	-0.0368	5059.5026	11.93	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-198.01	-606.5966	0.1402	4884.127	8.05	Si
SLV 14	9.9	2	1.15	1.5	-185.87	294.647	-0.0653	4972.999	16.88	Si
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	-297.95	799.4923	0.0333	4986.2985	6.24	Si
SLV 7	9.9	2	1.15	1.5	65.73	-434.8248	-0.0165	2943.3309	6.77	Si
SLD 10	6.8	2	1.15	1.5	-200.21	-526.4762	-0.0661	4995.1277	9.49	Si
SLD 10	9.9	2	1.15	1.5	-175.72	259.2106	-0.0331	4902.3532	18.91	Si
SLV 8	6.8	2	1.15	1.5	-273.53	591.19	0.0054	5078.7141	8.59	Si
SLV 8	9.9	2	1.15	1.5	28.02	-323.8885	-0.0171	3183.6648	9.83	Si
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-202.33	-633.3544	-0.0621	4867.5219	7.69	Si
SLV 9	9.9	2	1.15	1.5	-195.24	313.0401	-0.0361	4982.5071	15.92	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-329.26	24.46	-0.05	-	4.4239	-	46	1426.04	111.01	-	1174.68	52.56	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-115.05	24.08	-0.05	-11.991	4.4239	-	42	1426.04	102.55	-	1174.68	53.04	Si
SLU EX 1	6.8	1.5	1	1	-280.88	37.49	-0.08	-	4.4239	-	90	2402.64	218.19	-	1350.88	41.86	Si
SLU EX 1	9.9	1.5	1	1	-98.44	37.13	-0.05	-	4.4239	-	84	2402.64	203.78	-	1350.88	41.87	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-273.16	27.13	-0.06	-	4.4239	-	45	1426.04	108.79	-	1174.68	47.31	Si
SLU 18	9.9	3	1.15	1.5	-94.44	26.82	-0.06	-8.1751	4.4239	-	42	1426.04	101.73	-	1174.68	47.59	Si
SLU 12	6.8	3	1.15	1.5	-262.3	23.17	-0.05	-	4.4239	-	45	1426.04	108.36	-	1174.68	55.38	Si
SLU 12	9.9	3	1.15	1.5	-91.58	22.86	-0.04	-	4.4239	-	42	1426.04	101.62	-	1174.68	55.84	Si
SLU 13	6.8	3	1.15	1.5	-264.79	24.64	-0.05	-	4.4239	-	45	1426.04	108.46	-	1174.68	52.08	Si
SLU 13	9.9	3	1.15	1.5	-92.42	24.32	-0.04	-	4.4239	-	42	1426.04	101.65	-	1174.68	52.47	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-274.28	28.53	-0.06	-	4.4239	-	45	1426.04	108.84	-	1174.68	45	Si
SLU 16	9.9	3	1.15	1.5	-95.06	28.21	-0.06	-	4.4239	-	42	1426.04	101.76	-	1174.68	45.25	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-270.67	25.66	-0.05	-	4.4239	-	45	1426.04	108.69	-	1174.68	50.02	Si
SLU 17	9.9	3	1.15	1.5	-93.6	25.35	-0.06	-6.8737	4.4239	-	42	1426.04	101.7	-	1174.68	50.34	Si
SLU EX 2	6.8	1.5	1	1	-286.3	39.71	-0.08	-	4.4239	-	90	2402.64	218.62	-	1350.88	39.53	Si
SLU EX 2	9.9	1.5	1	1	-99.94	39.35	-0.06	-	4.4239	-	84	2402.64	203.9	-	1350.88	39.51	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-271.79	27.05	-0.06	-	4.4239	-	45	1426.04	108.74	-	1174.68	47.44	Si
SLU 15	9.9	3	1.15	1.5	-94.22	26.74	-0.05	-	4.4239	-	42	1426.04	101.72	-	1174.68	47.73	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-271.58	26.93	-0.06	-	4.4239	-	45	1426.04	108.73	-	1174.68	47.65	Si
SLU 14	9.9	3	1.15	1.5	-94.15	26.62	-0.05	-	4.4239	-	42	1426.04	101.72	-	1174.68	47.95	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 7	6.8	2	1.15	1.5	-275.65	354.22	-0.13	484.3117	3.5059	-	72	1339.03	139.73	-	930.94	3.02	Si
SLD 7	9.9	2	1.15	1.5	8.5	353.84	-0.08	-	2.9179	-	60	1114.46	96.96	-	774.81	2.46	Si
SLD 10	6.8	2	1.15	1.5	-200.21	-332.01	0.07	-	3.2179	-	71	1229.04	126.3	-	854.47	2.95	Si
SLD 10	9.9	2	1.15	1.5	-175.72	-332.17	0.02	259.2106	3.6059	-	67	1377.23	133.27	-	957.49	3.28	Si
SLV 6	6.8	2	1.15	1.5	-188.66	-418.22	0.08	-	3.1179	-	72	1190.84	123.25	-	827.91	2.27	Si

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 6	9.9	2	1.15	1.5	-200.77	-418.13	0.03	327.8472	3.5059		69	1339.03	132.59		930.94	2.54	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-198.01	-384.26	0.11	-	3.2179		72	1229.04	127.34		854.47	2.56	Si
								606.5966									
SLV 14	9.9	2	1.15	1.5	-185.87	-384.41	0.03	294.647	3.6059		68	1377.23	134.82		957.49	2.84	Si
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-177.9	-546.4	0.13	-	3.1179		72	1190.84	123.83		827.91	1.74	Si
								841.6568									
SLV 10	9.9	2	1.15	1.5	-232.95	-546.29	0.05	423.9763	3.5059		71	1339.03	136.6		930.94	1.95	Si
SLV 8	6.8	2	1.15	1.5	-273.53	421.69	-0.14	591.19	3.3059		74	1262.65	134.54		877.83	2.4	Si
SLV 8	9.9	2	1.15	1.5	28.02	420.99	-0.09	-	2.8179		60	1076.26	93.64		748.25	2	Si
								323.8885									
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	-277.85	406.47	-0.16	564.4322	3.4059		74	1300.84	138.11		904.39	2.56	Si
SLV 3	9.9	2	1.15	1.5	18.65	406.08	-0.1	-	2.8179		60	1076.26	93.64		748.25	2.07	Si
								305.4955									
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-202.33	-399.47	0.09	-	3.2179		72	1229.04	127.95		854.47	2.46	Si
								633.3544									
SLV 9	9.9	2	1.15	1.5	-195.24	-399.32	0.03	313.0401	3.6059		68	1377.23	135.71		957.49	2.74	Si
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	-297.95	568.61	-0.19	799.4923	3.2059		77	1224.45	135.52		851.28	1.74	Si
SLV 7	9.9	2	1.15	1.5	65.73	567.96	-0.11	-	2.8179		60	1076.26	93.64		748.25	1.48	Si
								434.8248									
SLV 11	6.8	2	1.15	1.5	-287.2	440.43	-0.13	607.2648	3.3059		74	1262.65	135.45		877.83	2.3	Si
SLV 11	9.9	2	1.15	1.5	33.55	439.8	-0.09	-	2.8179		60	1076.26	93.64		748.25	1.91	Si
								338.6957									

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	1083	11288	391304	-98.04	0.54	12.6429	0.55	53.29	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-126.75	0.23	5.3906	0.55	52.4	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-128.68	0.54	12.6429	0.55	43.93	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-86.47	0.54	12.6429	0.55	57.94	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-218.53	0.54	12.6429	0.55	29	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-206.97	0.54	12.6429	0.55	30.33	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-221.44	0.54	12.6429	0.55	28.68	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-117.12	0.54	12.6429	0.55	47.05	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-212.66	0.54	12.6429	0.55	29.66	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-187.89	0.54	12.6429	0.55	32.8	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0009 Ta = 0.0577

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 10	-83.45	-124.66	0.04	5.138	21.154	0.889	83.97889	8.39482	Si
SLV 6	-78.1	-132.22	0.02	5.315	20.664	0.889	86.89747	8.39482	Si
SLV 9	-76.81	-136.69	0.02	5.359	20.547	0.889	87.62598	8.39482	Si
SLV 14	-72.88	-129.68	0.03	5.5	20.19	0.889	89.92301	8.39482	Si
SLV 5	-71.46	-144.26	0	5.553	20.063	0.889	90.78057	8.39482	Si
SLV 13	-67.84	-138.81	0.02	5.691	19.739	0.889	93.02953	8.39482	Si
SLV 16	-59.15	-140.3	0	6.055	18.975	0.89	98.85246	8.39482	Si
SLV 2	-55.04	-154.89	-0.05	6.244	18.622	0.891	101.8235	8.39482	Si
SLV 15	-54.11	-149.43	-0.01	6.289	18.543	0.891	102.52185	8.39482	Si
SLV 1	-50	-164.02	-0.06	6.493	18.198	0.893	105.68285	8.39482	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	17.732	SLV 34	Si
V_SLV	39.51	SLV EX 2	Si
PF_SLV	5.339	SLV 10	Si
V_SLV	1.482	SLV 7	Si
PPFP_SLV	28.684	SLV 14	Si
R_SLV	10.004	SLV 10	Si

Maschio 96

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
18.101	-1.2	18.099	0.375	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	1.575	0.55	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	6.8	3	1.15	1.5	-145.87	-2.017	0.212	28.514	14.14	Si
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	-60.79	3.6534	0.009	123.9359	33.92	Si
SLU 28	6.8	3	1.15	1.5	-140.62	-1.7864	0.2028	26.1961	14.66	Si
SLU 28	9.9	3	1.15	1.5	-58.3	2.8772	0.0085	101.7761	35.37	Si
SLU 29	6.8	3	1.15	1.5	-144.03	-1.936	0.2088	27.7189	14.32	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	-59.91	3.3807	0.0088	116.3601	34.42	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-152.38	-3.4811	0.2118	47.1103	13.53	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-58.71	4.7594	0.008	167.1806	35.13	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-154.08	-3.5559	0.2148	47.5908	13.38	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-59.51	5.0111	0.0082	173.6332	34.65	Si
SLU 30	6.8	3	1.15	1.5	-144.17	-1.9422	0.209	27.7808	14.3	Si
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	-59.98	3.4016	0.0088	116.9507	34.38	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-152.24	-3.4748	0.2115	47.0697	13.55	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	-58.64	4.7384	0.008	166.6348	35.17	Si
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-154.05	-4.0595	0.2097	54.3424	13.39	Si
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-57.29	5.0686	0.0075	181.9965	35.91	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-134.3	-4.4109	0.1837	67.7274	15.35	Si
SLU 16	9.9	3	1.15	1.5	-49.03	6.2755	0.0069	247.8198	39.49	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-152.35	-3.9847	0.2067	53.9373	13.54	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-56.48	4.8168	0.0074	175.8767	36.51	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-263.42	-104.9397	-0.2499	563.4698	5.37	Si
SLV 9	9.9	2	1.15	1.5	132.41	126.3521	0.1355	285.6926	2.26	Si
SLV 11	6.8	2	1.15	1.5	56.34	105.8935	0.724	348.121	3.29	Si
SLV 11	9.9	2	1.15	1.5	-226.8	-128.0582	-0.1493	618.5279	4.83	Si
SLV 5	6.8	2	1.15	1.5	-214.81	-73.7344	-0.2949	531.1603	7.2	Si
SLV 5	9.9	2	1.15	1.5	80.61	89.2177	0.1162	300.8935	3.37	Si
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-319.41	-140.4793	-0.3779	582.8663	4.15	Si
SLV 10	9.9	2	1.15	1.5	193.02	169.4568	0.1801	276.7106	1.63	Si
SLV 8	6.8	2	1.15	1.5	48.96	101.5592	0.551	355.521	3.5	Si
SLV 8	9.9	2	1.15	1.5	-218	-122.088	-0.124	617.9234	5.06	Si
SLV 6	6.8	2	1.15	1.5	-270.79	-109.2741	-0.4229	566.0912	5.18	Si
SLV 6	9.9	2	1.15	1.5	141.21	132.3224	0.1608	283.7862	2.14	Si
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-257.46	-98.8094	0.031	555.7189	5.62	Si
SLV 14	9.9	2	1.15	1.5	120.42	118.5407	0.0976	288.9361	2.44	Si
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	104.95	137.0988	0.679	316.9469	2.31	Si
SLV 7	9.9	2	1.15	1.5	-278.61	-165.1927	-0.1686	621.8677	3.76	Si
SLV 13	6.8	2	1.15	1.5	-214.97	-71.8386	0.1281	524.9716	7.31	Si
SLV 13	9.9	2	1.15	1.5	74.43	85.8279	0.0638	304.9633	3.55	Si
SLD 10	6.8	2	1.15	1.5	-237.95	-87.0732	-0.1747	545.4763	6.26	Si
SLD 10	9.9	2	1.15	1.5	102.53	105.248	0.1133	293.264	2.79	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	ys	yc	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	6.8	3	1.15	1.5	-154.05	-11.63	1.03	-4.0595	1.5752		47	507.78	40.98		418.28	39.5	Si
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-57.29	-11.54	-0.09	5.0686	1.5752		43	507.78	37.16		418.28	39.48	Si
SLU 17	6.8	3	1.15	1.5	-132.57	-13.11	0.94	-4.8397	1.5752		46	507.78	40.13		418.28	34.96	Si
SLU 17	9.9	3	1.15	1.5	-46	-13.06	-0.07	6.0812	1.5752		42	507.78	36.71		418.28	34.83	Si
SLU 18	6.8	3	1.15	1.5	-134.27	-13.45	0.95	-4.9145	1.5752		46	507.78	40.2		418.28	34.1	Si
SLU 18	9.9	3	1.15	1.5	-46.8	-13.39	-0.07	6.3329	1.5752		42	507.78	36.74		418.28	33.97	Si
SLU 35	6.8	3	1.15	1.5	-152.35	-11.3	1.02	-3.9847	1.5752		47	507.78	40.91		418.28	40.65	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-56.48	-11.21	-0.09	4.8168	1.5752		43	507.78	37.13		418.28	40.63	Si
SLU 32	6.8	3	1.15	1.5	-152.24	-10.55	0.99	-3.4748	1.5752		47	507.78	40.91		418.28	43.54	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	-58.64	-10.44	-0.09	4.7384	1.5752		43	507.78	37.21		418.28	43.63	Si
SLU 33	6.8	3	1.15	1.5	-152.38	-10.57	1	-3.4811	1.5752		47	507.78	40.92		418.28	43.43	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-58.71	-10.47	-0.09	4.7594	1.5752		43	507.78	37.21		418.28	43.51	Si
SLU 34	6.8	3	1.15	1.5	-154.08	-10.9	1.01	-3.5559	1.5752		47	507.78	40.98		418.28	42.12	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-59.51	-10.8	-0.09	5.0111	1.5752		43	507.78	37.25		418.28	42.19	Si
SLU 14	6.8	3	1.15	1.5	-132.46	-12.36	0.92	-4.3298	1.5752		46	507.78	40.13		418.28	37.08	Si
SLU 14	9.9	3	1.15	1.5	-48.16	-12.3	-0.07	6.0027	1.5752		42	507.78	36.8		418.28	37.01	Si
SLU 16	6.8	3	1.15	1.5	-134.3	-12.72	0.93	-4.4109	1.5752		46	507.78	40.2		418.28	36.04	Si
SLU 16	9.9	3	1.15	1.5	-49.03	-12.65	-0.07	6.2755	1.5752		43	507.78	36.83		418.28	35.97	Si
SLU 15	6.8	3	1.15	1.5	-132.6	-12.39	0.92	-4.3361	1.5752		46	507.78	40.13		418.28	36.99	Si
SLU 15	9.9	3	1.15	1.5	-48.22	-12.32	-0.07	6.0237	1.5752		42	507.78	36.8		418.28	36.92	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica	
SLV 8	6.8	2	1.15	1.5	48.96	151.7	-2.4	101.5592	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.93	Si	
SLV 8	9.9	2	1.15	1.5	-218	151.71	-0.76	-122.088	1.2936		81	494.08	57.81		343.5	2.65	Si	
SLV 10	6.8	2	1.15	1.5	-319.41	-217.43	4.88		-	1.3936		81	532.27	62.28		370.05	1.99	Si
								140.4793										
SLV 10	9.9	2	1.15	1.5	193.02	-217.29	0.87	169.4568	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.35	Si	
SLD 10	6.8	2	1.15	1.5	-237.95	-136.03	3.27	-87.0732	1.3936		80	532.27	61.63		370.05	3.17	Si	
SLD 10	9.9	2	1.15	1.5	102.53	-135.95	0.51	105.248	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	2.16	Si	
SLV 9	6.8	2	1.15	1.5	-263.42	-162.64	3.74		-	1.3936		81	532.27	62.28		370.05	2.66	Si
								104.9397										
SLV 9	9.9	2	1.15	1.5	132.41	-162.47	0.63	126.3521	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.81	Si	
SLD 7	6.8	2	1.15	1.5	23.49	125.1	-1.93	83.6927	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	2.34	Si	
SLD 7	9.9	2	1.15	1.5	-188.12	125.19	-0.64		-	1.2936		81	494.08	57.81		343.5	3.21	Si
								100.9839										
SLV 3	6.8	2	1.15	1.5	43	142.81	-1.4	95.4289	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	2.05	Si	
SLV 3	9.9	2	1.15	1.5	-206.01	143.2	-0.65		-	1.2936		81	494.08	57.81		343.5	2.8	Si
								114.2766										
SLV 6	6.8	2	1.15	1.5	-270.79	-169.88	4.52		-	1.3936		81	532.27	62.28		370.05	2.54	Si
								109.2741										
SLV 6	9.9	2	1.15	1.5	141.21	-169.54	0.7	132.3224	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.73	Si	
SLV 11	6.8	2	1.15	1.5	56.34	158.95	-3.18	105.8935	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.85	Si	
SLV 11	9.9	2	1.15	1.5	-226.8	158.78	-0.83		-	1.2936		81	494.08	57.81		343.5	2.53	Si
								128.0582										
SLV 14	6.8	2	1.15	1.5	-257.46	-153.74	2.74	-98.8094	1.3936		81	532.27	62.28		370.05	2.81	Si	
SLV 14	9.9	2	1.15	1.5	120.42	-153.96	0.52	118.5407	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.9	Si	
SLV 7	6.8	2	1.15	1.5	104.95	206.49	-3.54	137.0988	0.9816		60	374.91	32.62		260.65	1.42	Si	
SLV 7	9.9	2	1.15	1.5	-278.61	206.54	-1		-	1.2936		81	494.08	57.81		343.5	1.94	Si
								165.1927										

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	-152.61	0.54	4.5019	0.55	16.43	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-132.07	0.54	4.5019	0.55	18.88	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-82.49	0.23	1.9195	0.55	30.4	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-15.03	0.54	4.5019	0.55	86.6	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-7.16	0.54	4.5019	0.55	92.31	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-134.93	0.54	4.5019	0.55	18.53	Si
SLV 10	1083	11288	391304	10.53	0.54	4.5019	0.55	30.64	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-114.38	0.54	4.5019	0.55	21.44	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-30.62	0.54	4.5019	0.55	59.71	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-10.01	0.54	4.5019	0.55	99.53	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0009 Ta = 0.0577

Comb.	N top	N base	V_orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-150.17	13.07	-0.94	1.685	19.501	0.94	26.05998	8.39482	Si, Trazione
SLV 11	-124.16	-12.66	-0.77	1.964	16.87	0.932	30.61844	8.39482	Si
SLV 8	-119.96	-16.58	-0.72	2.018	16.447	0.931	31.51368	8.39482	Si
SLV 3	-114.01	-18.4	-0.64	2.101	15.846	0.929	32.87975	8.39482	Si
SLV 12	-93.95	-42.31	-0.55	2.438	13.828	0.921	38.48986	8.39482	Si
SLV 4	-91.08	-40.9	-0.47	2.496	13.541	0.919	39.46208	8.39482	Si
SLV 1	-60.13	-68.03	-0.22	3.362	10.458	0.904	54.07016	8.39482	Si
SLV 2	-37.2	-90.53	-0.06	4.544	8.233	0.892	74.07618	8.39482	Si
SLV 15	-27.31	-104.14	-0.06	5.363	7.312	0.889	87.68032	8.39482	Si
SLV 16	-4.38	-126.65	0.11	9.261	5.553	0.943	142.74718	8.39482	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	13.384	SLU 34	Si
V_SLU	33.973	SLU 18	Si
PF_SLV	1.633	SLV 10	Si
V_SLV	1.35	SLV 10	Si
PFFP_SLV	16.431	SLV 7	Si
R_SLV	3.104	SLV 7	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
19.751	6.875	19.413	6.875	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.338	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-20.8	1.7555	-0.063	27.3997	15.61	Si
SLU 28	10.25	3	1.15	1.5	-22.54	-1.6343	0.0924	21.9891	13.45	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-17.71	1.9246	-0.0755	29.9919	15.58	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-21.6	-1.8192	0.0982	23.2571	12.78	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-20.17	1.9392	-0.0726	28.792	14.85	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-24.14	-1.8136	0.1015	22.321	12.31	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-19.67	1.918	-0.0723	28.9345	15.09	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-23.41	-1.7974	0.0999	22.5098	12.52	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-18.2	1.9458	-0.0758	29.8344	15.33	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-22.33	-1.8354	0.0998	23.068	12.57	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-21.79	1.7979	-0.0635	27.1431	15.1	Si
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-24	-1.6667	0.0957	21.5671	12.94	Si
SLU 16	6.63	3	1.15	1.5	-15.63	1.7423	-0.0672	30.2273	17.35	Si
SLU 16	10.25	3	1.15	1.5	-21.57	-1.6345	0.0915	22.3935	13.7	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-21.83	1.7996	-0.0635	27.133	15.08	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-24.06	-1.668	0.0959	21.5498	12.92	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-22.33	1.8208	-0.0638	27.0102	14.83	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-24.8	-1.6842	0.0975	21.3467	12.67	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-19.63	1.9162	-0.0723	28.9466	15.11	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-23.34	-1.7961	0.0997	22.5256	12.54	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-19.67	-0.01	0.13	1.918	0.3148		61	122.78	12.53		74.29	7355.3	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-23.41	-0.01	0.19	-1.7974	0.3228		61	125.9	12.88		76.18	7440.26	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-19.63	-0.01	0.13	1.9162	0.3148		61	122.78	12.53		74.29	7361.15	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-23.34	-0.01	0.19	-1.7961	0.3228		61	125.9	12.88		76.18	7447.94	Si
SLU 34	6.63	3	1.15	1.5	-20.17	-0.01	0.13	1.9392	0.3148		61	122.78	12.55		74.29	7285.81	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-24.14	-0.01	0.19	-1.8136	0.3228		61	125.9	12.9		76.18	7349.29	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-18.2	-0.01	0.14	1.9458	0.3148		61	122.78	12.52		74.29	7159.98	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-22.33	-0.01	0.19	-1.8354	0.3228		61	125.9	12.89		76.18	7322.91	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-17.71	-0.01	0.14	1.9246	0.3148		61	122.78	12.5		74.29	7227.05	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-21.6	-0.01	0.19	-1.8192	0.3228		61	125.9	12.87		76.18	7413.36	Si
SLU 15	6.63	3	1.15	1.5	-15.13	-0.01	0.12	1.7211	0.3148		60	122.78	12.37		74.29	7986.89	Si
SLU 15	10.25	3	1.15	1.5	-20.84	-0.01	0.17	-1.6183	0.3228		61	125.9	12.76		76.18	8138.21	Si
SLU 16	6.63	3	1.15	1.5	-15.63	-0.01	0.12	1.7423	0.3148		61	122.78	12.39		74.29	7904.79	Si
SLU 16	10.25	3	1.15	1.5	-21.57	-0.01	0.18	-1.6345	0.3228		61	125.9	12.78		76.18	8029.17	Si
SLU 18	6.63	3	1.15	1.5	-13.66	-0.01	0.13	1.7489	0.2648		60	103.28	10.39		62.49	6524.21	Si
SLU 18	10.25	3	1.15	1.5	-19.77	-0.01	0.17	-1.6563	0.3228		61	125.9	12.76		76.18	7997.87	Si
SLU 17	6.63	3	1.15	1.5	-13.17	-0.01	0.13	1.7277	0.2648		60	103.28	10.38		62.49	6590.57	Si
SLU 17	10.25	3	1.15	1.5	-19.04	-0.01	0.17	-1.6401	0.3228		61	125.9	12.74		76.18	8106.22	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-22.33	-0.01	0.11	1.8208	0.3148		61	122.78	12.53		74.29	7979.53	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-24.8	-0.01	0.19	-1.6842	0.3228		61	125.9	12.85		76.18	7885.12	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	11288	391304	-26.45	0.54	1.1991	0.65	23.19	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-20.42	0.54	1.1991	0.65	28.96	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-5.68	0.54	1.1991	0.65	73.14	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-7.42	0.54	1.1991	0.65	62.48	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-8.9	0.54	1.1991	0.65	55.26	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-9.56	0.54	1.1991	0.65	52.52	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-8.49	0.54	1.1991	0.65	57.08	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-23.23	0.54	1.1991	0.65	25.95	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-23.64	0.54	1.1991	0.65	25.56	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-18.54	0.23	0.5112	0.65	33.19	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzera = 8.438 Wa = 0.0012 Ta = 0.0488

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 3	-20.25	-27.58	0.03	2.329	3.213	0.912	37.1108	6.48873	Si
SLV 7	-19.55	-30.12	0.01	2.388	3.144	0.911	38.10845	6.48873	Si
SLV 4	-19.51	-24.46	0.06	2.39	3.14	0.911	38.1431	6.48873	Si
SLV 1	-18.9	-20.98	0.08	2.443	3.079	0.909	39.03975	6.48873	Si
SLV 8	-18.58	-26.02	0.05	2.474	3.047	0.909	39.55837	6.48873	Si
SLV 2	-18.16	-17.86	0.11	2.511	3.006	0.908	40.1858	6.48873	Si
SLV 11	-17.51	-25.28	0.05	2.577	2.941	0.907	41.31341	6.48873	Si
SLV 12	-16.53	-21.17	0.09	2.678	2.844	0.905	43.02514	6.48873	Si
SLV 5	-15.05	-8.12	0.18	2.846	2.699	0.902	45.87723	6.48873	Si
SLV 6	-14.08	-4.01	0.22	2.971	2.603	0.9	47.99896	6.48873	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	12.308	SLU 34	Si
V_SLU	6524.205	SLU 18	Si
PFFP_SLV	23.185	SLV 7	Si
R_SLV	5.719	SLV 3	Si

Maschio 98

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
19.848	-12.125	19.629	-12.125	Z medio 675 cm	L6	0.219	0.65	3.5	3.65	3.65			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura in mattoni pieni e malta di calce sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	$\tau 0$	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	1529030	611612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 25	6.75	3	1.15	1.5	-3.8	-0.4008	-0.0031	15.5276	38.74	Si
SLU 25	10.4	3	1.15	1.5	-3.63	-0.1555	-0.0043	9.2917	59.76	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-3.65	-0.3837	-0.0023	15.5295	40.48	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-4.84	-0.1965	-0.0051	9.0407	46	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-3.65	-0.3839	-0.0023	15.5295	40.45	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-4.85	-0.197	-0.0052	9.0391	45.88	Si
SLU 24	6.75	3	1.15	1.5	-3.77	-0.398	-0.0031	15.5275	39.02	Si
SLU 24	10.4	3	1.15	1.5	-3.48	-0.1501	-0.0042	9.3282	62.13	Si
SLU 20	6.75	3	1.15	1.5	-4.21	-0.4455	-0.0038	15.5254	34.85	Si
SLU 20	10.4	3	1.15	1.5	-3.49	-0.1518	-0.0041	9.3713	61.74	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-4.23	-0.4485	-0.0037	15.5254	34.61	Si
SLU 22	10.4	3	1.15	1.5	-3.65	-0.1576	-0.0042	9.3306	59.2	Si
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-3.68	-0.3868	-0.0022	15.5295	40.15	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-5	-0.2024	-0.0052	9.0195	44.57	Si
SLU 23	6.75	3	1.15	1.5	-3.77	-0.3977	-0.0031	15.5275	39.04	Si
SLU 23	10.4	3	1.15	1.5	-3.47	-0.1497	-0.0042	9.3314	62.34	Si
SLU 21	6.75	3	1.15	1.5	-4.21	-0.4457	-0.0038	15.5254	34.83	Si
SLU 21	10.4	3	1.15	1.5	-3.5	-0.1522	-0.0042	9.368	61.53	Si
SLU 19	6.75	3	1.15	1.5	-4.15	-0.4398	-0.0039	15.5254	35.3	Si
SLU 19	10.4	3	1.15	1.5	-3.18	-0.1411	-0.004	9.456	67.02	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M_orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 31	6.75	3	1.15	1.5	-3.68	-0.42	0.02	-0.3868	0.2137		58	83.37	8.01		50.45	140.29	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-5	-0.4	0.01	-0.2024	0.2195		57	85.6	8.16		51.8	150.65	Si
SLU 28	6.75	3	1.15	1.5	-3.6	-0.41	0.02	-0.378	0.2137		58	83.37	8.01		50.45	143.28	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-4.53	-0.39	0.01	-0.1858	0.2137		57	83.37	7.93		50.45	149.66	Si
SLU 30	6.75	3	1.15	1.5	-3.65	-0.41	0.02	-0.3839	0.2137		58	83.37	8.01		50.45	141.24	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-4.85	-0.4	0.01	-0.197	0.2195		57	85.6	8.15		51.8	151.62	Si
SLU 22	6.75	3	1.15	1.5	-4.23	-0.39	0.02	-0.4485	0.2137		58	83.37	8.06		50.45	149.36	Si
SLU 22	10.4	3	1.15	1.5	-3.65	-0.37	0.01	-0.1576	0.2137		57	83.37	7.89		50.45	155.8	Si
SLU 29	6.75	3	1.15	1.5	-3.65	-0.41	0.02	-0.3837	0.2137		58	83.37	8.01		50.45	141.32	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-4.84	-0.4	0.01	-0.1965	0.2195		57	85.6	8.15		51.8	151.7	Si
SLU 33	6.75	3	1.15	1.5	-3.22	-0.41	0.02	-0.3362	0.2137		57	83.37	7.97		50.45	141.32	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-4.83	-0.4	0.01	-0.1949	0.2195		57	85.6	8.15		51.8	151.6	Si
SLU 34	6.75	3	1.15	1.5	-3.24	-0.42	0.02	-0.339	0.2137		57	83.37	7.98		50.45	140.37	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-4.98	-0.4	0.01	-0.2002	0.2195		57	85.6	8.15		51.8	150.63	Si
SLU 36	6.75	3	1.15	1.5	-3	-0.41	0.02	-0.3127	0.2137		57	83.37	7.96		50.45	142.41	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-4.66	-0.39	0.01	-0.1882	0.2195		57	85.6	8.14		51.8	152.64	Si
SLU 32	6.75	3	1.15	1.5	-3.21	-0.41	0.02	-0.336	0.2137		57	83.37	7.97		50.45	141.4	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-4.82	-0.4	0.01	-0.1944	0.2195		57	85.6	8.15		51.8	151.68	Si
SLU 35	6.75	3	1.15	1.5	-2.97	-0.41	0.02	-0.3098	0.2137		57	83.37	7.96		50.45	143.4	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-4.51	-0.39	0.01	-0.1828	0.2195		57	85.6	8.13		51.8	153.63	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.575 Ta 0.05 Wa 0.0012 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coef.f.s.	Verifica
SLV 7	1438	11288	391304	-2.47	0.54	0.7138	0.65	96.58	Si
SLD 1	1438	11288	391304	-3.37	0.23	0.3043	0.65	108.96	Si
SLV 13	1438	11288	391304	-4.96	0.54	0.7138	0.65	65.4	Si
SLV 9	1438	11288	391304	-4.89	0.54	0.7138	0.65	66.08	Si
SLV 10	1438	11288	391304	-5.24	0.54	0.7138	0.65	63	Si
SLV 8	1438	11288	391304	-2.82	0.54	0.7138	0.65	90.94	Si
SLV 12	1438	11288	391304	-3.4	0.54	0.7138	0.65	82.69	Si
SLV 6	1438	11288	391304	-4.66	0.54	0.7138	0.65	68.27	Si
SLV 11	1438	11288	391304	-3.05	0.54	0.7138	0.65	87.52	Si
SLV 14	1438	11288	391304	-5.23	0.54	0.7138	0.65	63.08	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.575 Wa = 0.0012 Ta = 0.0455

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 4	-5.29	1.61	0.01	4.173	1.294	0.89	68.17365	6.34789	Si, Trazione
SLV 2	-5.13	0.23	0.03	4.236	1.28	0.889	69.22533	6.34789	Si, Trazione
SLV 3	-4.8	1.64	0.02	4.388	1.249	0.889	71.73778	6.34789	Si, Trazione
SLV 1	-4.64	0.25	0.03	4.459	1.235	0.889	72.89453	6.34789	Si, Trazione
SLV 8	-4.29	0.72	-0.01	4.635	1.203	0.889	75.77183	6.34789	Si, Trazione
SLV 6	-3.78	-3.89	0.03	4.912	1.158	0.89	80.23982	6.34789	Si
SLV 7	-3.65	0.76	-0.01	4.996	1.146	0.89	81.59119	6.34789	Si, Trazione
SLV 12	-3.22	-1.42	-0.02	5.265	1.11	0.892	85.81515	6.34789	Si
SLV 5	-3.14	-3.86	0.04	5.32	1.102	0.892	86.67661	6.34789	Si
SLV 10	-2.71	-6.04	0.02	5.63	1.067	0.895	91.422	6.34789	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	34.614	SLU 22	Si
V_SLU	140.287	SLU 31	Si
PFFP_SLV	62.998	SLV 10	Si
R_SLV	10.74	SLV 4	Si

Maschio 99

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
19.754	-9.08	19.75	-12.125	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	3.045	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm. Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 34	7.6	3	1.15	1.5	-209.59	-43.3622	-0.0629	851.2525	19.63	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-109.99	66.8157	0.247	1798.488	26.92	Si
SLU 29	7.6	3	1.15	1.5	-206.97	-37.9494	-0.059	768.7371	20.26	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	-107.79	64.9882	0.2333	1791.8194	27.57	Si
SLU 28	7.6	3	1.15	1.5	-204.46	-37.9088	-0.0579	776.0366	20.47	Si
SLU 28	9.9	3	1.15	1.5	-105.5	61.9996	0.2252	1768.9355	28.53	Si
SLU 31	7.6	3	1.15	1.5	-208.32	-37.9714	-0.0595	764.8474	20.14	Si
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	-109.03	66.607	0.2376	1803.467	27.08	Si
SLU 33	7.6	3	1.15	1.5	-208.34	-43.3419	-0.0624	855.1919	19.73	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-108.85	65.3215	0.243	1787.6868	27.37	Si
SLU 30	7.6	3	1.15	1.5	-207.07	-37.9511	-0.059	768.4513	20.25	Si
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	-107.89	65.1127	0.2336	1792.7255	27.53	Si
SLU 32	7.6	3	1.15	1.5	-208.24	-43.3402	-0.0624	855.5342	19.74	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	-108.75	65.1969	0.2427	1786.7449	27.41	Si
SLU 36	7.6	3	1.15	1.5	-207.53	-45.6302	-0.0633	895.4769	19.62	Si
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-108.02	63.7921	0.2427	1773.3431	27.8	Si
SLU 35	7.6	3	1.15	1.5	-206.28	-45.6098	-0.0628	899.6438	19.72	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-106.87	62.2978	0.2387	1761.6251	28.28	Si
SLU 25	7.6	3	1.15	1.5	-193.93	-31.3251	-0.0517	680.0272	21.71	Si
SLU 25	9.9	3	1.15	1.5	-97.46	51.1228	0.1907	1665.0524	32.57	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	7.6	2	1.15	1.5	-143.95	-82.8742	-0.0227	2006.411	24.21	Si
SLV 2	9.9	2	1.15	1.5	-71.41	47.5475	-0.0158	2145.3572	45.12	Si
SLD 4	7.6	2	1.15	1.5	-151.23	-66.6844	-0.0294	1724.2248	25.86	Si
SLD 4	9.9	2	1.15	1.5	-71.66	75.1283	0.078	2489.1425	33.13	Si
SLD 3	7.6	2	1.15	1.5	-149.38	-75.3251	-0.0369	1868.3839	24.8	Si
SLD 3	9.9	2	1.15	1.5	-70.07	87.861	0.109	2544.8251	28.96	Si
SLV 3	7.6	2	1.15	1.5	-146.42	-105.7364	-0.0342	2223.9653	21.03	Si
SLV 3	9.9	2	1.15	1.5	-64.75	114.9054	0.0731	2504.1218	21.79	Si
SLD 7	7.6	2	1.15	1.5	-155.21	-57.3803	-0.0452	1533.7858	26.73	Si
SLD 7	9.9	2	1.15	1.5	-71.28	107.4901	0.2008	2543.1217	23.66	Si
SLV 7	7.6	2	1.15	1.5	-158.86	-73.0203	-0.0463	1769.3484	24.23	Si
SLV 7	9.9	2	1.15	1.5	-67.17	146.9133	0.2226	2415.0149	16.44	Si
SLV 1	7.6	2	1.15	1.5	-140.97	-96.8603	-0.0348	2178.8156	22.49	Si
SLV 1	9.9	2	1.15	1.5	-68.84	68.1573	0.0343	2458.5575	36.07	Si
SLV 4	7.6	2	1.15	1.5	-149.4	-91.7503	-0.0221	2071.2875	22.58	Si
SLV 4	9.9	2	1.15	1.5	-67.32	94.2956	0.0229	2551.1485	27.05	Si
SLV 8	7.6	2	1.15	1.5	-162.79	-54.5836	-0.0303	1430.7474	26.21	Si
SLV 8	9.9	2	1.15	1.5	-70.56	119.7568	0.1566	2518.6323	21.03	Si
SLV 11	7.6	2	1.15	1.5	-164.49	-34.1944	-0.0557	979.3855	28.64	Si
SLV 11	9.9	2	1.15	1.5	-73.69	124.7948	0.3052	2519.3183	20.19	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 35	7.6	3	1.15	1.5	-206.28	-52.33	-0.29	-	3.0454	-	45	1047.68	88.87	-	808.66	17.15	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-106.87	-52.39	-0.27	45.6098	3.0167	-	43	1037.8	83.99	-	801.04	16.89	Si
SLU 18	7.6	3	1.15	1.5	-168.09	-48.33	-0.24	-	3.0454	-	44	1047.68	87.18	-	808.66	18.53	Si
SLU 18	9.9	3	1.15	1.5	-89.87	-48.39	-0.23	42.8344	2.9167	-	43	1003.4	80.65	-	774.48	17.67	Si
SLU 33	7.6	3	1.15	1.5	-208.34	-52.71	-0.29	-	3.0454	-	45	1047.68	88.96	-	808.66	17.03	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-108.85	-52.78	-0.27	43.3419	2.9167	-	43	1003.4	81.38	-	774.48	16.22	Si
SLU 32	7.6	3	1.15	1.5	-208.24	-52.65	-0.29	65.3215	3.0454	-	45	1047.68	88.96	-	808.66	17.05	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	-108.75	-52.72	-0.27	43.3402	2.9167	-	43	1003.4	81.37	-	774.48	16.23	Si
SLU 16	7.6	3	1.15	1.5	-170.16	-48.72	-0.24	65.1969	2.9167	-	44	1047.68	87.27	-	808.66	18.39	Si
SLU 16	9.9	3	1.15	1.5	-91.85	-48.78	-0.23	40.5664	2.9167	-	43	1003.4	80.83	-	774.48	17.54	Si
SLU 29	7.6	3	1.15	1.5	-206.97	-50.02	-0.28	60.2684	3.0454	-	45	1047.68	88.9	-	808.66	17.95	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	-107.79	-50.08	-0.27	37.9494	2.9167	-	43	1003.4	81.34	-	774.48	17.09	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 31	7.6	3	1.15	1.5	-208.32	-50.8	-0.28	-	3.0454	-	45	1047.68	88.96	-	808.66	17.67	Si
								37.9714									
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	-109.03	-50.87	-0.27	66.607	2.9167	-	43	1003.4	81.44	-	774.48	16.83	Si
SLU 30	7.6	3	1.15	1.5	-207.07	-50.08	-0.28	-	3.0454	-	45	1047.68	88.9	-	808.66	17.92	Si
								37.9511									
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	-107.89	-50.14	-0.27	65.1127	2.9167	-	43	1003.4	81.35	-	774.48	17.07	Si
SLU 34	7.6	3	1.15	1.5	-209.59	-53.44	-0.29	-	3.0454	-	45	1047.68	89.02	-	808.66	16.8	Si
								43.3622									
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-109.99	-53.51	-0.27	66.8157	2.9167	-	43	1003.4	81.47	-	774.48	16	Si
SLU 36	7.6	3	1.15	1.5	-207.53	-53.06	-0.29	-	3.0454	-	45	1047.68	88.92	-	808.66	16.92	Si
								45.6302									
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-108.02	-53.12	-0.27	63.7921	3.0167	-	43	1037.8	84.08	-	801.04	16.66	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 7	7.6	2	1.15	1.5	-155.21	-77.95	-0.25	-57.3803	3.0454	-	66	1262.13	129.91	-	808.66	12.04	Si
SLD 7	9.9	2	1.15	1.5	-71.28	-78.91	-0.24	107.4901	2.3167	-	65	960.12	98.48	-	615.16	9.04	Si
SLV 11	7.6	2	1.15	1.5	-164.49	-78.2	-0.15	-34.1944	3.0454	-	66	1262.13	130.53	-	808.66	12.01	Si
SLV 11	9.9	2	1.15	1.5	-73.69	-78.69	-0.13	124.7948	2.2167	-	66	918.68	94.95	-	588.61	8.69	Si
SLV 8	7.6	2	1.15	1.5	-162.79	-84.54	-0.33	-54.5836	3.0454	-	66	1262.13	130.41	-	808.66	11.11	Si
SLV 8	9.9	2	1.15	1.5	-70.56	-86.72	-0.34	119.7568	2.2167	-	66	918.68	94.62	-	588.61	7.88	Si
SLV 7	7.6	2	1.15	1.5	-158.86	-104.02	-0.28	-73.0203	3.0454	-	66	1262.13	130.15	-	808.66	9.02	Si
SLV 7	9.9	2	1.15	1.5	-67.17	-106.2	-0.28	146.9133	2.2167	-	66	918.68	95.11	-	588.61	6.44	Si
SLD 8	7.6	2	1.15	1.5	-157.63	-65.92	-0.28	-45.9979	3.0454	-	66	1262.13	130.07	-	808.66	14.24	Si
SLD 8	9.9	2	1.15	1.5	-73.38	-66.89	-0.28	90.7243	2.4167	-	65	1001.57	102.01	-	641.72	11.12	Si
SLD 4	7.6	2	1.15	1.5	-151.23	-66.06	-0.36	-66.6844	3.0454	-	65	1262.13	129.65	-	808.66	14.2	Si
SLD 4	9.9	2	1.15	1.5	-71.66	-67.65	-0.37	75.1283	2.5167	-	64	1043.01	105.24	-	668.27	11.43	Si
SLV 1	7.6	2	1.15	1.5	-140.97	-72.81	-0.39	-96.8603	2.8287	-	66	1172.31	121.42	-	751.12	11.98	Si
SLV 1	9.9	2	1.15	1.5	-68.84	-75.25	-0.42	68.1573	2.5167	-	64	1043.01	104.73	-	668.27	10.27	Si
SLD 3	7.6	2	1.15	1.5	-149.38	-75.19	-0.33	-75.3251	3.0454	-	65	1262.13	129.52	-	808.66	12.48	Si
SLD 3	9.9	2	1.15	1.5	-70.07	-76.78	-0.35	87.861	2.4167	-	65	1001.57	101.76	-	641.72	9.68	Si
SLV 4	7.6	2	1.15	1.5	-149.4	-85.25	-0.45	-91.7503	2.9287	-	66	1213.76	125.56	-	777.67	10.6	Si
SLV 4	9.9	2	1.15	1.5	-67.32	-88.48	-0.49	94.2956	2.3167	-	65	960.12	97.76	-	615.16	8.06	Si
SLV 3	7.6	2	1.15	1.5	-146.42	-100.04	-0.41	-	2.8287	-	66	1172.31	122.19	-	751.12	8.73	Si
								105.7364									
SLV 3	9.9	2	1.15	1.5	-64.75	-103.26	-0.44	114.9054	2.2167	-	65	918.68	94.15	-	588.61	6.61	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fvd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	1083	11288	391304	-136.46	0.54	10.2336	0.65	33.4	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-137.75	0.54	10.2336	0.65	33.15	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-140.55	0.54	10.2336	0.65	32.61	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-118.78	0.54	10.2336	0.65	37.32	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-117.29	0.54	10.2336	0.65	37.69	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-141.65	0.54	10.2336	0.65	32.4	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-137.96	0.54	10.2336	0.65	33.1	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-122.48	0.54	10.2336	0.65	36.43	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-123.34	0.23	4.3633	0.65	40.44	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-113.59	0.54	10.2336	0.65	38.65	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0011 Ta = 0.0488

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-104.35	-70.77	-0.24	3.437	20.666	0.896	55.76007	7.51759	Si
SLV 8	-92.71	-96.67	-0.31	3.69	19.546	0.893	60.04034	7.51759	Si
SLV 11	-92.19	-118.18	-0.1	3.703	19.496	0.893	60.2703	7.51759	Si
SLV 3	-91.48	-70.37	-0.41	3.718	19.428	0.893	60.52227	7.51759	Si
SLV 4	-82.64	-90.03	-0.45	3.941	18.589	0.891	64.27188	7.51759	Si
SLV 12	-80.55	-144.08	-0.16	4	18.391	0.891	65.26088	7.51759	Si
SLV 1	-69.48	-114.76	-0.4	4.33	17.357	0.889	70.76044	7.51759	Si
SLV 2	-60.65	-134.42	-0.44	4.637	16.549	0.889	75.82064	7.51759	Si
SLV 15	-50.94	-228.4	0.07	5.035	15.683	0.89	82.25476	7.51759	Si
SLV 16	-42.1	-248.06	0.02	5.46	14.924	0.892	88.93056	7.51759	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	19.625	SLU 36	Si
V_SLV	15.997	SLU 34	Si
PF_SLV	16.438	SLV 7	Si
V_SLV	6.438	SLV 7	Si
PPFP_SLV	32.4	SLV 10	Si
R_SLV	7.417	SLV 7	Si

Maschio 100

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
19.756	-7.375	19.755	-8.2	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	0.825	0.65	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 32	7.6	3	1.15	1.5	-57.94	0.2451	-0.0002	5.0714	20.7	Si
SLU 32	9.9	3	1.15	1.5	-18.77	3.1885	0.012	144.3731	45.28	Si
SLU 29	7.6	3	1.15	1.5	-55.39	0.2338	0.0011	5.0611	21.65	Si
SLU 29	9.9	3	1.15	1.5	-17.54	2.6396	0.0102	135.0017	51.14	Si
SLU 30	7.6	3	1.15	1.5	-55.42	0.233	0.0011	5.0407	21.64	Si
SLU 30	9.9	3	1.15	1.5	-17.56	2.6412	0.0102	134.967	51.1	Si
SLU 34	7.6	3	1.15	1.5	-58.26	0.2342	-0.0002	4.8199	20.58	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-19.01	3.2095	0.0122	143.8956	44.83	Si
SLU 31	7.6	3	1.15	1.5	-55.71	0.2229	0.0011	4.7981	21.52	Si
SLU 31	9.9	3	1.15	1.5	-17.78	2.6605	0.0105	134.5501	50.57	Si
SLU 33	7.6	3	1.15	1.5	-57.96	0.2442	-0.0002	5.052	20.69	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-18.79	3.1901	0.012	144.3364	45.24	Si
SLU 28	7.6	3	1.15	1.5	-54.8	0.2539	0.0011	5.5546	21.88	Si
SLU 28	9.9	3	1.15	1.5	-17.09	2.601	0.0097	135.8617	52.23	Si
SLU 36	7.6	3	1.15	1.5	-58.74	0.2599	-0.0007	5.3059	20.41	Si
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-19.07	3.4045	0.0125	148.1435	43.51	Si
SLU 35	7.6	3	1.15	1.5	-58.44	0.2699	-0.0007	5.5385	20.52	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-18.85	3.3852	0.0122	148.6028	43.9	Si
SLU 27	7.6	3	1.15	1.5	-53.03	0.3167	0.0006	7.1608	22.61	Si
SLU 27	9.9	3	1.15	1.5	-15.51	2.6885	0.0089	145.9168	54.27	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 8	7.6	3	1.15	1.5	-42.91	0.01	0.02	0.2401	0.8246		44	283.69	23.49		218.97	33399.95	Si
SLU 8	9.9	3	1.15	1.5	-13.1	0.03	0.02	2.423	0.8063		41	277.39	21.75		214.11	7713.53	Si
SLU 34	7.6	3	1.15	1.5	-58.26	0.01	0.02	0.2342	0.8246		45	283.69	24.17		218.97	33001.53	Si
SLU 34	9.9	3	1.15	1.5	-19.01	0.03	0.01	3.2095	0.8063		42	277.39	21.99		214.11	7984.84	Si
SLU 9	7.6	3	1.15	1.5	-43.21	0.01	0.02	0.23	0.8246		44	283.69	23.5		218.97	33495.72	Si
SLU 9	9.9	3	1.15	1.5	-13.33	0.03	0.02	2.4423	0.8063		42	277.39	21.76		214.11	7691.58	Si
SLU 33	7.6	3	1.15	1.5	-57.96	0.01	0.02	0.2442	0.8246		45	283.69	24.16		218.97	32908.78	Si
SLU 33	9.9	3	1.15	1.5	-18.79	0.03	0.01	3.1901	0.8063		42	277.39	21.98		214.11	8008.47	Si
SLU 35	7.6	3	1.15	1.5	-58.44	0.01	0.02	0.2699	0.8246		45	283.69	24.18		218.97	26573.5	Si
SLU 35	9.9	3	1.15	1.5	-18.85	0.03	0.02	3.3852	0.8063		42	277.39	22.01		214.11	6769.03	Si
SLU 18	7.6	3	1.15	1.5	-48.91	0.01	0.02	0.1732	0.8246		44	283.69	23.76		218.97	25769.8	Si
SLU 18	9.9	3	1.15	1.5	-16.89	0.03	0.02	3.1583	0.8063		42	277.39	21.94		214.11	7432.42	Si
SLU 17	7.6	3	1.15	1.5	-48.62	0.01	0.02	0.1833	0.8246		44	283.69	23.74		218.97	25712.81	Si
SLU 17	9.9	3	1.15	1.5	-16.67	0.03	0.02	3.139	0.8063		42	277.39	21.93		214.11	7452.89	Si
SLU 27	7.6	3	1.15	1.5	-53.03	0.01	0.02	0.3167	0.8246		45	283.69	23.94		218.97	34952.98	Si
SLU 27	9.9	3	1.15	1.5	-15.51	0.03	0.01	2.6885	0.8063		42	277.39	21.84		214.11	6964.8	Si
SLU 36	7.6	3	1.15	1.5	-58.74	0.01	0.02	0.2599	0.8246		45	283.69	24.19		218.97	26634.21	Si
SLU 36	9.9	3	1.15	1.5	-19.07	0.03	0.02	3.4045	0.8063		42	277.39	22.02		214.11	6752.17	Si
SLU 26	7.6	3	1.15	1.5	-52.73	0.01	0.02	0.3267	0.8246		45	283.69	23.93		218.97	34848.97	Si
SLU 26	9.9	3	1.15	1.5	-15.28	0.03	0.01	2.6692	0.8063		42	277.39	21.83		214.11	6982.76	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.05 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1083	11288	391304	-64.25	0.54	2.7711	0.65	21.71	Si

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-83.41	0.54	2.7711	0.65	16.9	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-24.73	0.23	1.1815	0.65	55.69	Si
SLV 8	1083	11288	391304	4.68	0.54	2.7711	0.65	34.54	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-69.72	0.54	2.7711	0.65	20.19	Si
SLV 11	1083	11288	391304	1.33	0.54	2.7711	0.65	46.75	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-73.07	0.54	2.7711	0.65	19.29	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-9.01	0.54	2.7711	0.65	87.41	Si
SLV 7	1083	11288	391304	15.02	0.54	2.7711	0	19.1	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-72.1	0.54	2.7711	0.65	19.55	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0011 Ta = 0.0488

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 7	-25.46	-61.51	-0.4	3.651	5.327	0.893	59.39907	7.51759	Si
SLV 3	-22.01	-52.38	-0.31	3.973	4.999	0.891	64.8058	7.51759	Si
SLV 8	-20.65	-54.47	-0.31	4.116	4.87	0.89	67.19787	7.51759	Si
SLV 11	-20.24	-61.89	-0.29	4.161	4.832	0.89	67.94689	7.51759	Si
SLV 4	-18.36	-47.04	-0.24	4.382	4.658	0.889	71.61844	7.51759	Si
SLV 12	-15.42	-54.85	-0.2	4.777	4.391	0.889	78.10071	7.51759	Si
SLV 1	-14.33	-45.67	-0.13	4.945	4.294	0.889	80.81144	7.51759	Si
SLV 2	-10.68	-40.33	-0.05	5.601	3.981	0.893	91.10206	7.51759	Si
SLV 15	-4.6	-53.66	0.06	7.186	3.535	0.921	113.33279	7.51759	Si
SLV 16	-0.95	-48.32	0.13	8.667	3.377	0.975	129.18975	7.51759	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	20.415	SLV 36	Si
V_SLV	6752.171	SLV 36	Si
PFFP_SLV	16.901	SLV 10	Si
R_SLV	7.901	SLV 7	Si

Maschio 101

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
19.751	6.875	19.751	0.375	Z medio 662 cm	Z medio 1025 cm	6.5	0.55	3.625	3.625	3.625			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati (sp. 3+3 cm) Muratura tufo sp. 55 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1444310	577724	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.012	0.2	100	50	0.012	0.2	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γm	γs	γc	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 34	6.63	3	1.15	1.5	-516.51	141.3256	-0.3684	2327.9969	16.47	Si
SLU 34	10.25	3	1.15	1.5	-107.77	-139.6821	0.3572	6522.9758	46.7	Si
SLU 32	6.63	3	1.15	1.5	-512.65	141.5452	-0.3637	2349.1731	16.6	Si
SLU 32	10.25	3	1.15	1.5	-106.23	-137.251	0.3514	6513.5644	47.46	Si
SLU 25	6.63	3	1.15	1.5	-465.95	109.6232	-0.2813	2001.7213	18.26	Si
SLU 25	10.25	3	1.15	1.5	-90.37	-109.9475	0.2669	6333.6294	57.61	Si
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-497.63	125.4045	-0.3336	2144.1111	17.1	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-103.35	-134.8941	0.325	6543.2618	48.51	Si
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-497.93	125.3876	-0.3339	2142.5437	17.09	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-103.47	-135.0811	0.3255	6544.0391	48.45	Si
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-511.96	148.8681	-0.3678	2474.039	16.62	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-104.64	-133.7728	0.3521	6482.3668	48.46	Si
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-490.5	125.8099	-0.3248	2182.2989	17.35	Si
SLU 28	10.25	3	1.15	1.5	-100.52	-130.4058	0.3143	6525.5195	50.04	Si
SLU 36	6.63	3	1.15	1.5	-515.52	148.6654	-0.3722	2453.5911	16.5	Si
SLU 36	10.25	3	1.15	1.5	-106.06	-136.017	0.3574	6491.88	47.73	Si
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-501.49	125.1849	-0.3383	2123.8793	16.97	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-104.88	-137.3252	0.3308	6552.479	47.72	Si
SLU 33	6.63	3	1.15	1.5	-512.95	141.5283	-0.364	2347.5329	16.59	Si
SLU 33	10.25	3	1.15	1.5	-106.35	-137.438	0.3519	6514.2517	47.4	Si

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	6.63	2	1.15	1.5	-490.33	403.3105	-0.4122	6669.3307	16.54	Si
SLV 16	10.25	2	1.15	1.5	-97.31	-44.5077	0.5365	3695.8691	83.04	Si
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-699.24	-297.5216	-0.2511	4007.4573	13.47	Si
SLV 11	10.25	2	1.15	1.5	-101.13	76.9753	0.2242	5508.0464	71.56	Si
SLV 10	6.63	2	1.15	1.5	-89.11	713.2786	-0.3375	9194.4338	12.89	Si
SLV 10	10.25	2	1.15	1.5	-60.22	-251.7738	0.4211	7269.1719	28.87	Si
SLV 8	6.63	2	1.15	1.5	-583.73	-339.3998	-0.2011	5175.1747	15.25	Si
SLV 8	10.25	2	1.15	1.5	-85.55	15.3548	0.1357	1450.3733	94.46	Si
SLV 7	6.63	2	1.15	1.5	-660.45	-515.2135	-0.1584	6439.4155	12.5	Si
SLV 7	10.25	2	1.15	1.5	-90.08	61.526	0.053	5095.6721	82.82	Si
SLV 15	6.63	2	1.15	1.5	-548.56	269.8983	-0.3798	4516.3603	16.73	Si
SLV 15	10.25	2	1.15	1.5	-100.75	-9.4688	0.4738	759.4504	80.21	Si
SLV 12	6.63	2	1.15	1.5	-622.52	-121.7079	-0.2939	1865.3521	15.33	Si
SLV 12	10.25	2	1.15	1.5	-96.6	30.8042	0.3068	2576.7344	83.65	Si
SLD 7	6.63	2	1.15	1.5	-550.58	-271.9815	-0.1923	4536.5364	16.68	Si
SLD 7	10.25	2	1.15	1.5	-84.43	1.0628	0.1236	101.716	95.71	Si
SLD 11	6.63	2	1.15	1.5	-574.36	-141.2813	-0.2503	2346.9182	16.61	Si
SLD 11	10.25	2	1.15	1.5	-91.2	10.6666	0.2287	945.1349	88.61	Si
SLV 14	6.63	2	1.15	1.5	-330.31	653.8065	-0.4253	10176.1254	15.56	Si
SLV 14	10.25	2	1.15	1.5	-86.4	-129.2811	0.5708	7943.9142	61.45	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 30	6.63	3	1.15	1.5	-497.93	21.25	0.38	125.3876	6.5		46	2095.28	163.66		1725.96	88.92	Si
SLU 30	10.25	3	1.15	1.5	-103.47	21.41	0.2	-	6.256		42	2016.63	142.95		1661.17	84.26	Si
								135.0811									
SLU 20	6.63	3	1.15	1.5	-447.07	21.16	0.29	93.7021	6.5		45	2095.28	161.65		1725.96	89.2	Si
SLU 20	10.25	3	1.15	1.5	-85.95	21.29	0.14	-	6.356		41	2048.86	144.35		1687.73	86.04	Si
								105.1595									
SLU 28	6.63	3	1.15	1.5	-490.5	23.23	0.37	125.8099	6.5		46	2095.28	163.37		1725.96	81.31	Si
SLU 28	10.25	3	1.15	1.5	-100.52	23.4	0.19	-	6.256		42	2016.63	142.81		1661.17	77.1	Si
								130.4058									
SLU 35	6.63	3	1.15	1.5	-511.96	18.86	0.41	148.8681	6.5		46	2095.28	164.22		1725.96	100.23	Si
SLU 35	10.25	3	1.15	1.5	-104.64	19.06	0.22	-	6.256		42	2016.63	142.95		1661.17	94.66	Si
								133.7728									
SLU 22	6.63	3	1.15	1.5	-450.93	20.13	0.3	93.4825	6.5		45	2095.28	161.81		1725.96	93.78	Si
SLU 22	10.25	3	1.15	1.5	-87.48	20.26	0.14	-	6.356		41	2048.86	144.42		1687.73	90.43	Si
								107.5906									
SLU 21	6.63	3	1.15	1.5	-447.37	21.08	0.29	93.6852	6.5		45	2095.28	161.67		1725.96	89.53	Si
SLU 21	10.25	3	1.15	1.5	-86.07	21.22	0.14	-	6.356		41	2048.86	144.35		1687.73	86.36	Si
								105.3465									
SLU 31	6.63	3	1.15	1.5	-501.49	20.3	0.39	125.1849	6.5		46	2095.28	163.8		1725.96	93.11	Si
SLU 31	10.25	3	1.15	1.5	-104.88	20.46	0.2	-	6.156		42	1984.39	140.74		1634.62	86.78	Si
								137.3252									
SLU 26	6.63	3	1.15	1.5	-461.4	18.69	0.32	117.1657	6.5		45	2095.28	162.22		1725.96	101.02	Si
SLU 26	10.25	3	1.15	1.5	-87.25	18.86	0.17	-	6.356		41	2048.86	144.35		1687.73	97.13	Si
								104.0383									
SLU 19	6.63	3	1.15	1.5	-439.94	23.07	0.28	94.1075	6.5		45	2095.28	161.37		1725.96	81.82	Si
SLU 19	10.25	3	1.15	1.5	-83.13	23.2	0.13	-	6.356		41	2048.86	144.21		1687.73	78.96	Si
								100.6712									
SLU 29	6.63	3	1.15	1.5	-497.63	21.33	0.38	125.4045	6.5		46	2095.28	163.65		1725.96	88.59	Si
SLU 29	10.25	3	1.15	1.5	-103.35	21.49	0.2	-	6.256		42	2016.63	142.95		1661.17	83.95	Si
								134.8941									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLV 9	6.63	2	1.15	1.5	-165.83	329.13	0.21	537.4649	4.844		66	1850.09	176.27		1286.24	4.44	Si
SLV 9	10.25	2	1.15	1.5	-64.75	316	0.08	-	4.656		63	1778.28	161.21		1236.32	4.42	Si
								205.6026									
SLV 7	6.63	2	1.15	1.5	-660.45	-428.47	0.37	-	6.5		71	2482.57	255.12		1725.96	4.62	Si
								515.2135									
SLV 7	10.25	2	1.15	1.5	-90.08	-415.05	0.23	61.526	6.5		62	2482.57	221.33		1725.96	4.69	Si
SLD 6	6.63	2	1.15	1.5	-175.2	298.55	0.14	339.3464	5.444		65	2079.25	193.66		1445.56	5.49	Si
SLD 6	10.25	2	1.15	1.5	-59.1	305.08	0	-	4.556		63	1740.09	157.48		1209.77	4.48	Si
								200.9145									
SLV 11	6.63	2	1.15	1.5	-699.24	-444.63	0.51	-	6.5		72	2482.57	257.42		1725.96	4.46	Si
								297.5216									
SLV 11	10.25	2	1.15	1.5	-101.13	-454.69	0.39	76.9753	6.5		62	2482.57	221.98		1725.96	4.28	Si
SLV 12	6.63	2	1.15	1.5	-622.52	-313.12	0.49	-	6.5		71	2482.57	252.88		1725.96	6.32	Si
								121.7079									
SLV 12	10.25	2	1.15	1.5	-96.6	-323.2	0.38	30.8042	6.5		62	2482.57	221.71		1725.96	6.03	Si
SLV 6	6.63	2	1.15	1.5	-50.32	476.81	0.05	495.5868	4.344		63	1659.12	150.3		1153.47	2.73	Si
SLV 6	10.25	2	1.15	1.5	-49.17	487.13	-0.09	-	4.356		63	1663.7	150.88		1156.66	2.68	Si
								267.2232									
SLD 10	6.63	2	1.15	1.5	-198.98	288.28	0.22	470.0466	5.144		66	1964.67	186.85		1365.9	5.39	Si

Comb.	Quota	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	V_orto	M	d	d_orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLD 10	10.25	2	1.15	1.5	-65.87	280.56	0.1	-	4.756		63	1816.48	164.35		1262.87	5.09	Si
								191.3106									
SLV 10	6.63	2	1.15	1.5	-89.11	460.64	0.19	713.2786	4.444		65	1697.31	158.04		1180.03	2.9	Si
SLV 10	10.25	2	1.15	1.5	-60.22	447.49	0.07	-	4.456		63	1701.9	154.92		1183.21	2.99	Si
								251.7738									
SLV 5	6.63	2	1.15	1.5	-127.04	345.29	0.07	319.773	5.044		64	1926.48	178.04		1339.35	4.39	Si
SLV 5	10.25	2	1.15	1.5	-53.7	355.64	-0.08	-221.052	4.456		63	1701.9	154.13		1183.21	3.76	Si
SLV 2	6.63	2	1.15	1.5	-201	208.99	0	-71.8332	6.5		64	2482.57	227.9		1725.96	9.35	Si
SLV 2	10.25	2	1.15	1.5	-49.55	247.78	-0.17	-180.779	4.556		63	1740.09	156.73		1209.77	5.52	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 8.438 Ta 0.06 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1083	11288	391304	-104.44	0.54	18.5763	0.55	65	Si
SLV 12	1083	11288	391304	-338.04	0.54	18.5763	0.55	27.61	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-328.05	0.54	18.5763	0.55	28.31	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-60.82	0.54	18.5763	0.55	84.05	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-371.67	0.54	18.5763	0.55	25.5	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-157.93	0.23	7.9204	0.55	59.97	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-294.42	0.54	18.5763	0.55	30.94	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-138.07	0.54	18.5763	0.55	54.48	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-266.67	0.54	18.5763	0.55	33.51	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-241.15	0.54	18.5763	0.55	36.28	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 8.438 Wa = 0.0009 Ta = 0.0577

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	α_0^*	aLim	Verifica
SLV 11	-101.13	-699.24	0.39	5.651	29.132	0.889	92.37698	8.39482	Si
SLV 15	-100.75	-548.56	0.46	5.661	29.098	0.889	92.53455	8.39482	Si
SLV 16	-97.31	-490.33	0.45	5.753	28.792	0.889	94.02862	8.39482	Si
SLV 12	-96.6	-622.52	0.38	5.773	28.729	0.889	94.34838	8.39482	Si
SLV 7	-90.08	-660.45	0.23	5.96	28.156	0.89	97.33205	8.39482	Si
SLV 13	-89.84	-388.53	0.37	5.966	28.135	0.89	97.43375	8.39482	Si
SLV 14	-86.4	-330.31	0.36	6.069	27.836	0.89	99.06956	8.39482	Si
SLV 8	-85.55	-583.73	0.22	6.096	27.763	0.89	99.49317	8.39482	Si
SLV 9	-64.75	-165.83	0.08	6.812	26.024	0.896	110.54974	8.39482	Si
SLV 3	-63.9	-419.25	-0.07	6.845	25.956	0.896	111.04445	8.39482	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	16.473	SLV 34	Si
V_SLV	77.102	SLV 28	Si
PF_SLV	12.499	SLV 7	Si
V_SLV	2.684	SLV 6	Si
PFFP_SLV	25.495	SLV 11	Si
R_SLV	11.004	SLV 11	Si

Maschio 102

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
-3.85	-10.341	-4.113	-10.341	Z medio 310 cm	L6	0.263	0.65	7.15	7.3	7.3			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-19.43	-2.4934	-0.0439	17.4334	6.99	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-6.1	0.4984	-0.0253	13.1976	26.48	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-19.28	-2.4744	-0.0437	17.4336	7.05	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-6.09	0.4976	-0.025	13.1967	26.52	Si
SLU 27	3.1	3	1.15	1.5	-17.81	-2.2829	-0.0404	17.4356	7.64	Si
SLU 27	10.4	3	1.15	1.5	-4.98	0.4466	-0.0215	13.4759	30.18	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-18.74	-2.4029	-0.0428	17.4345	7.26	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-5.83	0.4848	-0.0238	13.2499	27.33	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-18.73	-2.4019	-0.0427	17.4346	7.26	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-5.82	0.4844	-0.0238	13.252	27.36	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-18.54	-2.3778	-0.0423	17.4348	7.33	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-5.62	0.4749	-0.0233	13.3029	28.01	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-19.29	-2.4754	-0.0437	17.4336	7.04	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-6.1	0.498	-0.0251	13.1947	26.5	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-19.39	-2.4875	-0.044	17.4335	7.01	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-6.2	0.5028	-0.0253	13.171	26.2	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-19.34	-2.4813	-0.0436	17.4335	7.03	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-5.99	0.4937	-0.025	13.2217	26.78	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-18.83	-2.415	-0.043	17.4344	7.22	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-5.94	0.4896	-0.0241	13.2251	27.01	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 36	3.1	3	1.15	1.5	-19.43	0	0.17	-2.4934	0.1857		50	63.88	6.04		43.83	537756.28	Si
SLU 36	10.4	3	1.15	1.5	-6.1	0	-0.05	0.4984	0.2277		43	78.33	6.32		53.74	192264.28	Si
SLU 35	3.1	3	1.15	1.5	-19.34	0	0.17	-2.4813	0.1857		50	63.88	6.04		43.83	539333.37	Si
SLU 35	10.4	3	1.15	1.5	-5.99	0	-0.05	0.4937	0.2277		43	78.33	6.32		53.74	193342.25	Si
SLU 34	3.1	3	1.15	1.5	-19.39	0	0.17	-2.4875	0.1857		50	63.88	6.04		43.83	528942.98	Si
SLU 34	10.4	3	1.15	1.5	-6.2	0	-0.05	0.5028	0.2277		43	78.33	6.33		53.74	193949.2	Si
SLU 29	3.1	3	1.15	1.5	-18.73	0	0.17	-2.4019	0.1857		50	63.88	6		43.83	517973.16	Si
SLU 29	10.4	3	1.15	1.5	-5.82	0	-0.04	0.4844	0.2277		43	78.33	6.31		53.74	204996	Si
SLU 30	3.1	3	1.15	1.5	-18.74	0	0.17	-2.4029	0.1857		50	63.88	6		43.83	517852.25	Si
SLU 30	10.4	3	1.15	1.5	-5.83	0	-0.04	0.4848	0.2277		43	78.33	6.31		53.74	204894.69	Si
SLU 28	3.1	3	1.15	1.5	-18.54	0	0.16	-2.3778	0.1857		50	63.88	5.99		43.83	520905.94	Si
SLU 28	10.4	3	1.15	1.5	-5.62	0	-0.04	0.4749	0.2277		43	78.33	6.31		53.74	207464.93	Si
SLU 18	3.1	3	1.15	1.5	-15.95	0	0.14	-2.0487	0.1857		48	63.88	5.83		43.83	690366.9	Si
SLU 18	10.4	3	1.15	1.5	-5.35	0	-0.04	0.4145	0.2277		42	78.33	6.26		53.74	219243.16	Si
SLU 32	3.1	3	1.15	1.5	-19.28	0	0.17	-2.4744	0.1857		50	63.88	6.03		43.83	530594.74	Si
SLU 32	10.4	3	1.15	1.5	-6.09	0	-0.05	0.4976	0.2277		43	78.33	6.32		53.74	195137.96	Si
SLU 33	3.1	3	1.15	1.5	-19.29	0	0.17	-2.4754	0.1857		50	63.88	6.03		43.83	530467.82	Si
SLU 33	10.4	3	1.15	1.5	-6.1	0	-0.05	0.498	0.2277		43	78.33	6.32		53.74	195046.23	Si
SLU 31	3.1	3	1.15	1.5	-18.83	0	0.17	-2.415	0.1857		50	63.88	6.01		43.83	516399.4	Si
SLU 31	10.4	3	1.15	1.5	-5.94	0	-0.04	0.4896	0.2277		43	78.33	6.32		53.74	203683.57	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 6.75 Ta 0.19 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	3.72	0.48	3.0651	0.65	12.38	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-3.11	0.48	3.0651	0.65	26.41	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-15.99	0.48	3.0651	0.65	20.43	Si
SLV 8	1083	11288	391304	4.63	0.48	3.0651	0.65	11.55	Si
SLV 12	1083	11288	391304	8.89	0.48	3.0651	0.65	8.79	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-20.25	0.48	3.0651	0.65	17.52	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-13.02	0.2	1.3069	0.65	30.54	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-2.42	0.48	3.0651	0.65	23.75	Si
SLV 11	1083	11288	391304	7.98	0.48	3.0651	0.65	9.27	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-16.9	0.48	3.0651	0.65	19.74	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 6.75 Wa = 0.0011 Ta = 0.1903

Comb.	N top	N base	V orto	a0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 15	-20.2	-16.42	-0.1	1.607	3.759	0.899	25.97001	19.20734	Si
SLV 16	-19.95	-13.11	-0.11	1.619	3.734	0.899	26.18568	19.20734	Si
SLV 11	-19.52	5.16	-0.14	1.641	3.692	0.898	26.5517	19.20734	Si, Trazione
SLV 12	-19.18	9.53	-0.16	1.658	3.659	0.898	26.84977	19.20734	Si, Trazione
SLV 13	-13.37	-30.75	-0.03	2.058	3.102	0.89	33.59692	19.20734	Si
SLV 14	-13.11	-27.44	-0.05	2.08	3.078	0.89	33.95295	19.20734	Si
SLV 7	-12.06	9.78	-0.12	2.172	2.98	0.889	35.48428	19.20734	Si, Trazione
SLV 8	-11.72	14.15	-0.14	2.203	2.949	0.889	36.00705	19.20734	Si, Trazione
SLV 9	3.27	-42.6	0.07	5.489	2.121	1	79.76708	19.20734	Si, Trazione
SLV 10	3.61	-38.24	0.05	5.597	2.121	1	81.33787	19.20734	Si, Trazione

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	6.992	SLU 36	Si
V_SLU	192264.283	SLU 36	Si
PPFP_SLV	8.794	SLV 12	Si
R_SLV	1.352	SLV 15	Si

Maschio 103

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
-2.05	-10.341	-2.65	-10.341	Z medio 310 cm	L6	0.6	0.65	7.15	7.3	7.3			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv_lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 35	4.95	3	1.15	1.5	-141.83	-24.6571	0.0242	75.7056	3.07	Si
SLU 35	6.1	3	1.15	1.5	-134.14	-22.7555	-0.0511	75.1629	3.3	Si
SLU 28	4.95	3	1.15	1.5	-135.4	-23.6843	0.0223	75.8391	3.2	Si
SLU 28	6.1	3	1.15	1.5	-126.9	-21.782	-0.0476	75.4254	3.46	Si
SLU 33	4.95	3	1.15	1.5	-141.61	-24.6373	0.0241	75.7221	3.07	Si
SLU 33	6.1	3	1.15	1.5	-133.87	-22.7071	-0.0504	75.1603	3.31	Si
SLU 31	4.95	3	1.15	1.5	-137.93	-24.087	0.0229	75.8036	3.15	Si
SLU 31	6.1	3	1.15	1.5	-129.72	-22.1426	-0.0482	75.3013	3.4	Si
SLU 30	4.95	3	1.15	1.5	-137.11	-23.9564	0.0227	75.8148	3.16	Si
SLU 30	6.1	3	1.15	1.5	-128.8	-22.0257	-0.048	75.3416	3.42	Si
SLU 32	4.95	3	1.15	1.5	-141.54	-24.6264	0.024	75.723	3.07	Si
SLU 32	6.1	3	1.15	1.5	-133.8	-22.6974	-0.0504	75.1629	3.31	Si
SLU 36	4.95	3	1.15	1.5	-142.65	-24.7877	0.0244	75.6952	3.05	Si
SLU 36	6.1	3	1.15	1.5	-135.05	-22.8725	-0.0513	75.1252	3.28	Si
SLU 27	4.95	3	1.15	1.5	-129.14	-22.7045	0.0211	75.9489	3.35	Si
SLU 27	6.1	3	1.15	1.5	-119.92	-20.9342	-0.0448	75.7958	3.62	Si
SLU 34	4.95	3	1.15	1.5	-142.43	-24.7679	0.0242	75.7117	3.06	Si
SLU 34	6.1	3	1.15	1.5	-134.79	-22.8241	-0.0506	75.1225	3.29	Si
SLU 29	4.95	3	1.15	1.5	-137.04	-23.9455	0.0227	75.8157	3.17	Si
SLU 29	6.1	3	1.15	1.5	-128.73	-22.0159	-0.048	75.3451	3.42	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 25	4.95	3	1.15	1.5	-128.93	-3.91	-0.05	-	0.504		54	173.38	17.74		118.96	34.92	Si
SLU 25	6.1	3	1.15	1.5	-119.65	0.89	-0.07	22.6847	0.504		54	173.38	17.74		118.96	154.09	Si
SLU 28	4.95	3	1.15	1.5	-135.4	-3.75	-0.05	-	0.504		54	173.38	17.74		118.96	36.5	Si
SLU 28	6.1	3	1.15	1.5	-126.9	0.97	-0.07	23.6843	0.504		54	173.38	17.74		118.96	140.65	Si
SLU 24	4.95	3	1.15	1.5	-128.11	-3.93	-0.05	-21.782	0.504		54	173.38	17.74		118.96	34.78	Si
SLU 24	6.1	3	1.15	1.5	-118.74	0.88	-0.07	22.5541	0.504		54	173.38	17.74		118.96	155.9	Si
								20.7688									

Comb.	Quota	y m	y s	y c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 20	4.95	3	1.15	1.5	-123.54	-4.13	-0.04	21.8622	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	33.12	Si
SLU 20	6.1	3	1.15	1.5	-113.59	0.78	-0.06	20.0776	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	176.13	Si
SLU 26	4.95	3	1.15	1.5	-128.32	-3.88	-0.05	22.5739	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	35.25	Si
SLU 26	6.1	3	1.15	1.5	-119	0.9	-0.07	20.8172	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	152.19	Si
SLU 22	4.95	3	1.15	1.5	-124.43	-4.11	-0.04	22.0037	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	33.25	Si
SLU 22	6.1	3	1.15	1.5	-114.58	0.79	-0.06	20.2043	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	173.63	Si
SLU 21	4.95	3	1.15	1.5	-123.61	-4.13	-0.04	21.8731	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	33.13	Si
SLU 21	6.1	3	1.15	1.5	-113.67	0.78	-0.06	20.0874	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	175.93	Si
SLU 27	4.95	3	1.15	1.5	-129.14	-3.86	-0.05	22.7045	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	35.39	Si
SLU 27	6.1	3	1.15	1.5	-119.92	0.91	-0.07	20.9342	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	150.47	Si
SLU 23	4.95	3	1.15	1.5	-128.04	-3.93	-0.05	22.5432	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	34.77	Si
SLU 23	6.1	3	1.15	1.5	-118.66	0.88	-0.07	20.7591	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	156.05	Si
SLU 19	4.95	3	1.15	1.5	-121.9	-4.16	-0.04	-21.601	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	32.87	Si
SLU 19	6.1	3	1.15	1.5	-111.76	0.76	-0.06	19.8437	-	0.504		54	173.38	17.74	118.96	180.93	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 6.75 Ta 0.19 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 12	1083	11288	391304	-9.31	0.48	6.9827	0.65	24.12	Si
SLD 1	1083	11288	391304	-32.19	0.2	2.9772	0.65	26.62	Si
SLV 7	1083	11288	391304	-16.25	0.48	6.9827	0.65	27.31	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-22.38	0.48	6.9827	0.65	24.21	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-7.62	0.48	6.9827	0.65	21.16	Si
SLV 8	1083	11288	391304	-19.52	0.48	6.9827	0.65	25.57	Si
SLV 11	1083	11288	391304	-6.04	0.48	6.9827	0.65	18.94	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-35.86	0.48	6.9827	0.65	19.13	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-25.65	0.48	6.9827	0.65	22.79	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-5.14	0.48	6.9827	0.65	17.85	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 6.75 Wa = 0.0011 Ta = 0.1903

Comb.	N top	N base	V orto	$\alpha 0$	M*	e*	$\alpha 0^*$	aLim	Verifica
SLV 9	-22.11	-175.16	0.01	2.426	6.299	0.889	39.66607	19.20734	Si
SLV 5	-19.79	-161.08	0.02	2.553	6.094	0.89	41.70721	19.20734	Si
SLV 10	-18.73	-159.43	0.01	2.616	6.002	0.89	42.70409	19.20734	Si
SLV 6	-16.41	-145.35	0.01	2.764	5.804	0.892	45.03037	19.20734	Si
SLV 13	-14.27	-132.19	-0.01	2.918	5.627	0.895	47.38178	19.20734	Si
SLV 14	-11.71	-120.25	-0.01	3.126	5.425	0.9	50.45452	19.20734	Si
SLV 1	-6.54	-85.24	0.01	3.652	5.069	0.922	57.57479	19.20734	Si
SLV 15	-5.58	-82.89	-0.02	3.77	5.014	0.928	59.01585	19.20734	Si
SLV 2	-3.98	-73.3	0.01	3.986	4.934	0.942	61.49346	19.20734	Si
SLV 16	-3.02	-70.95	-0.02	4.127	4.895	0.952	62.98371	19.20734	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLU	3.054	SLU 36	Si
V_SLU	32.87	SLU 19	Si
PFFP_SLV	13.583	SLV 15	Si
R_SLV	2.065	SLV 9	Si

Maschio 104

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
-0.325	-10.341	-0.85	-10.341	Z medio 310 cm	L6	0.525	0.65	7.15	7.3	7.3			

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su armo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
3000			2600	60	145	0.58	0.77	163	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiale	Rck	E
C25/30	30000	31447161

Materiale	Fyk	E
B450C	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30	B450C	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	50	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	M	M orto	Mrd	Coeff.s.	Verifica
SLU 31	4.95	3	1.15	1.5	-165.85	6.9482	0.0735	28.5802	4.11	Si
SLU 31	6.1	3	1.15	1.5	-160.35	6.0788	-0.0612	26.3192	4.33	Si
SLU 32	4.95	3	1.15	1.5	-172.1	7.1352	0.075	28.3382	3.97	Si
SLU 32	6.1	3	1.15	1.5	-166.43	6.3067	-0.0631	26.3096	4.17	Si
SLU 30	4.95	3	1.15	1.5	-164.69	6.9023	0.073	28.5899	4.14	Si
SLU 30	6.1	3	1.15	1.5	-159.18	6.0348	-0.0609	26.3204	4.36	Si
SLU 33	4.95	3	1.15	1.5	-172.19	7.139	0.075	28.3381	3.97	Si
SLU 33	6.1	3	1.15	1.5	-166.53	6.3104	-0.0631	26.3096	4.17	Si
SLU 35	4.95	3	1.15	1.5	-172.99	7.1449	0.0749	28.2496	3.95	Si
SLU 35	6.1	3	1.15	1.5	-167.25	6.3369	-0.0635	26.3071	4.15	Si
SLU 27	4.95	3	1.15	1.5	-153.6	6.4074	0.067	28.4794	4.44	Si
SLU 27	6.1	3	1.15	1.5	-147.86	5.618	-0.0555	26.3677	4.69	Si
SLU 34	4.95	3	1.15	1.5	-173.35	7.1849	0.0755	28.33	3.94	Si
SLU 34	6.1	3	1.15	1.5	-167.69	6.3544	-0.0634	26.3084	4.14	Si
SLU 28	4.95	3	1.15	1.5	-162.28	6.8067	0.072	28.6093	4.2	Si
SLU 28	6.1	3	1.15	1.5	-156.75	5.9433	-0.0602	26.3228	4.43	Si
SLU 29	4.95	3	1.15	1.5	-164.6	6.8985	0.073	28.5899	4.14	Si
SLU 29	6.1	3	1.15	1.5	-159.08	6.0312	-0.0608	26.3204	4.36	Si
SLU 36	4.95	3	1.15	1.5	-174.15	7.1908	0.0754	28.2429	3.93	Si
SLU 36	6.1	3	1.15	1.5	-168.41	6.3809	-0.0638	26.306	4.12	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni non sismiche

Comb.	Quota	γ m	γ s	γ c	N	V	V orto	M	d	d orto	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,M,orto	Vt,S	c.s.	Verifica
SLU 16	4.95	3	1.15	1.5	-146.06	0.01	-0.11	6.0015	0.525		54	180.61	18.48		123.92	20491.18	Si
SLU 16	6.1	3	1.15	1.5	-141.68	0	-0.16	5.3601	0.525		54	180.61	18.48		123.92	54492.85	Si
SLU 17	4.95	3	1.15	1.5	-145.7	0.01	-0.11	5.9615	0.525		54	180.61	18.48		123.92	20211.28	Si
SLU 17	6.1	3	1.15	1.5	-141.24	0	-0.16	5.3427	0.525		54	180.61	18.48		123.92	58169.17	Si
SLU 18	4.95	3	1.15	1.5	-146.86	0.01	-0.11	6.0074	0.525		54	180.61	18.48		123.92	19917.86	Si
SLU 18	6.1	3	1.15	1.5	-142.4	0	-0.16	5.3866	0.525		54	180.61	18.48		123.92	59031.14	Si
SLU 32	4.95	3	1.15	1.5	-172.1	0.01	-0.13	7.1352	0.525		54	180.61	18.48		123.92	19859.68	Si
SLU 32	6.1	3	1.15	1.5	-166.43	0	-0.19	6.3067	0.525		54	180.61	18.48		123.92	33556.48	Si
SLU 35	4.95	3	1.15	1.5	-172.99	0.01	-0.13	7.1449	0.525		54	180.61	18.48		123.92	19298.04	Si
SLU 35	6.1	3	1.15	1.5	-167.25	0	-0.19	6.3369	0.525		54	180.61	18.48		123.92	35250.04	Si
SLU 33	4.95	3	1.15	1.5	-172.19	0.01	-0.13	7.139	0.525		54	180.61	18.48		123.92	19835.75	Si
SLU 33	6.1	3	1.15	1.5	-166.53	0	-0.19	6.3104	0.525		54	180.61	18.48		123.92	33580.06	Si
SLU 34	4.95	3	1.15	1.5	-173.35	0.01	-0.13	7.1849	0.525		54	180.61	18.48		123.92	19553.05	Si
SLU 34	6.1	3	1.15	1.5	-167.69	0	-0.2	6.3544	0.525		54	180.61	18.48		123.92	33865.52	Si
SLU 36	4.95	3	1.15	1.5	-174.15	0.01	-0.13	7.1908	0.525		54	180.61	18.48		123.92	19030.36	Si
SLU 36	6.1	3	1.15	1.5	-168.41	0	-0.2	6.3809	0.525		54	180.61	18.48		123.92	35564.74	Si
SLU 15	4.95	3	1.15	1.5	-144.9	0.01	-0.11	5.9556	0.525		54	180.61	18.48		123.92	20801.87	Si
SLU 15	6.1	3	1.15	1.5	-140.52	0	-0.16	5.3161	0.525		54	180.61	18.48		123.92	53757.5	Si
SLU 14	4.95	3	1.15	1.5	-144.81	0.01	-0.11	5.9518	0.525		54	180.61	18.48		123.92	20828.18	Si
SLU 14	6.1	3	1.15	1.5	-140.42	0	-0.16	5.3125	0.525		54	180.61	18.48		123.92	53697.11	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con rete e betoncino D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 6.75 Ta 0.19 Wa 0.0011 denominatore 8

Comb.	fd	fcd	fyd	N	Sa	M	x	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1083	11288	391304	16.73	0.48	6.1098	0.65	6.81	Si
SLV 13	1083	11288	391304	-31.73	0.48	6.1098	0.65	18.9	Si
SLV 6	1083	11288	391304	-16.04	0.48	6.1098	0.65	26.02	Si
SLV 11	1083	11288	391304	5.79	0.48	6.1098	0.65	9.96	Si
SLV 9	1083	11288	391304	-33.51	0.48	6.1098	0.65	18.28	Si
SLV 8	1083	11288	391304	23.26	0.48	6.1098	0	5.72	Si
SLV 12	1083	11288	391304	12.32	0.48	6.1098	0.65	7.81	Si
SLV 10	1083	11288	391304	-26.98	0.48	6.1098	0.65	20.69	Si
SLV 14	1083	11288	391304	-26.78	0.48	6.1098	0.65	20.77	Si
SLD 1	1083	11288	391304	0.99	0.2	2.6051	0.65	27.34	Si

Verifica dei meccanismi locali di collasso con analisi cinematica lineare

forza di aggancio al piano = 180 quota mezzeria = 6.75 Wa = 0.0011 Ta = 0.1903

Comb.	N top	N base	V orto	α_0	M*	e*	a0*	aLim	Verifica
SLV 12	-52.88	78.04	-0.51	1.335	8.735	0.908	21.36435	19.20734	Si, Trazione
SLV 11	-50.66	53.1	-0.48	1.376	8.515	0.907	22.05097	19.20734	Si, Trazione
SLV 8	-48.83	115.3	-0.47	1.411	8.333	0.905	22.64714	19.20734	Si, Trazione
SLV 7	-46.6	90.35	-0.44	1.456	8.114	0.904	23.4186	19.20734	Si, Trazione
SLV 16	-35.82	-85.74	-0.33	1.727	7.06	0.896	28.01361	19.20734	Si
SLV 15	-34.14	-104.67	-0.31	1.779	6.897	0.895	28.89585	19.20734	Si
SLV 4	-22.31	38.44	-0.19	2.258	5.781	0.889	36.91215	19.20734	Si, Trazione
SLV 3	-20.63	19.51	-0.16	2.349	5.628	0.889	38.40141	19.20734	Si, Trazione
SLV 14	-17.38	-186.29	-0.13	2.546	5.338	0.89	41.58554	19.20734	Si
SLV 13	-15.7	-205.23	-0.11	2.662	5.192	0.891	43.43109	19.20734	Si

Per la verifica della tabella precedente non si considerano i rinforzi predisposti ma qualora la sezione di verifica sia in trazione si ipotizza che tale componente sia assorbita dal rinforzo e la verifica viene effettuata conteggiando la forza di aggancio al piano definita.

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	3.928	SLV 36	Si
V_SLV	19030.358	SLV 36	Si
PFFP_SLV	5.724	SLV 8	Si
R_SLV	1.112	SLV 12	Si

3.6 Verifiche travi di accoppiamento in muratura

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

X ini.: coordinata punto iniziale. [m]

Y ini.: coordinata punto iniziale. [m]

Z ini.inf.: coordinata punto iniziale. [m]

Z ini.sup.: coordinata punto iniziale. [m]

H ini.: altezza della sezione iniziale. [m]

X fin.: coordinata punto finale. [m]

Y fin.: coordinata punto finale. [m]

Z fin.inf.: coordinata punto finale. [m]

Z fin.sup.: coordinata punto finale. [m]

H fin.: altezza della sezione finale. [m]

Luce: lunghezza della trave. [m]

Spessore: spessore. [m]

R. Trazione: resistenza a trazione dell'elemento teso disposto orizzontalmente. [kN]

fb₋: resistenza normalizzata a compressione in direzione orizzontale dei blocchi. [kN/m²]

f_{hk}: resistenza caratteristica a compressione della muratura utilizzata in direzione orizzontale. [kN/m²]

f_{vk0}: resistenza caratteristica a taglio in assenza di carichi verticali. [kN/m²]

f_{hmedio}: resistenza media a compressione della muratura utilizzata in direzione orizzontale. [kN/m²]

τ_0 : resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.16]. [kN/m²]

f_{v0}: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.17]. [kN/m²]

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.

f_{vk,lim}: valore caratteristico massimo della resistenza a taglio che può essere impiegata nel calcolo (§11.10.3.3). [kN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale della muratura utilizzato. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale della muratura utilizzato. [kN/m²]

FC: fattore di confidenza della muratura.

Materiale: descrizione del materiale.

Rck: resistenza caratteristica cubica. [kN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale. [kN/m²]

Fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]

CLS: materiale calcestruzzo del rinforzo.

Acciaio: materiale acciaio del rinforzo.

lato applicazione: lato di applicazione del rinforzo.

spessore: spessore betoncino. [m]

Barre verticali: dati delle barre verticali del rinforzo con betoncino armato.

diametro: diametro barre. [m]

passo: passo barre. [m]

ancoraggio iniziale: grado di ancoraggio iniziale delle barre.

ancoraggio finale: grado di ancoraggio finale delle barre.

Barre orizzontali: dati delle barre orizzontali del rinforzo con betoncino armato.

Comb.: combinazione.

Sez.: sezione di verifica.

γ_m : fattore parziale di sicurezza della muratura.

γ_s : fattore parziale di sicurezza dell'acciaio.

γ_c : fattore parziale di sicurezza del calcestruzzo.

N: sforzo normale. [kN]

M: momento flettente nel piano. [kN*m]

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

γ_c : fattore parziale di sicurezza dell'acciaio.

V: taglio nel piano. [kN]

d: distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa. [m]

fvd: resistenza a taglio di calcolo. [kN/m²]

Vt,c: taglio limite secondo (7.8.10). [kN]

Vt,M: resistenza a taglio secondo (7.8.8). [kN]

Vt,S: resistenza a taglio secondo (7.8.9). [kN]

Stato limite: pF_{SLV} =Presso flessione per azioni sismiche; V_{SLV} =Taglio per azioni sismiche.

Trave di accoppiamento 68

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
-0.85	-10.341	6.1	10.4	4.3	-2.05	-10.341	6.1	10.4	4.3	1.2	0.65	35

Caratteristiche del materiale

Bet. armato su ambo i lati sp (3+3 cm) Muratura tufo sp. 65 cm_Corpo A

fb ₀	f _{hk}	f _{vk0}	f _{hmedio}	τ_0	f _{v0}	μ	ϕ	f _{vk,lim}	E	G	FC
600			1300	60	145	0.577	0.767	33	1439030	575612	1.2

Materiali per betoncino e rete

Materiali	Rck	E
C25/30_1	30000	31447161

Materiali	Fyk	E
B450C_2	450000	206000000

Rinforzo con rete e betoncino

CLS	Acciaio	lato applicazione	spessore	Barre verticali				Barre orizzontali			
				diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale	diametro	passo	ancoraggio iniziale	ancoraggio finale
C25/30_1	B450C_2	Entrambi	0.03	0.008	0.1	100	100	0.008	0.1	100	100

Verifica a pressoflessione nel piano sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Sez.	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	ini.	2	1.15	1.5	32.4	9.2574	46.01	Si
SLV 3	fin.	2	1.15	1.5	-33.09	-154.8023	22.43	Si

Comb.	Sez.	γ_m	γ_s	γ_c	N	M	Coef.f.s.	Verifica
SLD 4	ini.	2	1.15	1.5	21.3	1.7944	76.44	Si
SLD 4	fin.	2	1.15	1.5	-32.84	-127.5964	29.35	Si
SLV 1	ini.	2	1.15	1.5	32.78	-4.7127	48.21	Si
SLV 1	fin.	2	1.15	1.5	-37.06	-183.437	18.74	Si
SLD 2	ini.	2	1.15	1.5	21.52	-6.8117	68.13	Si
SLD 2	fin.	2	1.15	1.5	-35.28	-145.2364	25.48	Si
SLV 2	ini.	2	1.15	1.5	40.62	0.2829	41.55	Si
SLV 2	fin.	2	1.15	1.5	-38.8	-206.7286	16.42	Si
SLD 1	ini.	2	1.15	1.5	16.68	-9.898	78.45	Si
SLD 1	fin.	2	1.15	1.5	-34.2	-130.8469	28.72	Si
SLV 4	ini.	2	1.15	1.5	40.24	14.253	35.98	Si
SLV 4	fin.	2	1.15	1.5	-34.83	-178.0938	19.2	Si
SLV 15	ini.	2	1.15	1.5	-58.92	-36.6654	71.67	Si
SLV 15	fin.	2	1.15	1.5	-20.35	113.9441	29.6	Si
SLV 6	ini.	2	1.15	1.5	10.35	-31.2946	61.66	Si
SLV 6	fin.	2	1.15	1.5	-39.25	-149.7734	24.06	Si
SLV 5	ini.	2	1.15	1.5	0.03	-37.8782	73.44	Si
SLV 5	fin.	2	1.15	1.5	-36.96	-119.084	31.18	Si

Verifica a taglio nel piano sezioni rinforzate con rete e betoncino in combinazioni sismiche

Comb.	Sez.	γ_m	γ_s	γ_c	N	V	M	d	fvd	Vt,c	Vt,M	Vt,S	Coef.f.s.	Verifica
SLV 2	ini.	2	1.15	1.5	40.62	-171.44	0.2829	3.44	59	1062.3	132.4	811.94	5.51	Si
SLV 2	fin.	2	1.15	1.5	-38.8	-345.47	-206.7286	2.904	63	896.78	118.94	685.43	2.33	Si
SLV 4	ini.	2	1.15	1.5	40.24	-164.67	14.253	3.44	59	1062.3	132.42	811.94	5.73	Si
SLV 4	fin.	2	1.15	1.5	-34.83	-321.41	-178.0938	2.904	63	896.78	118.4	685.43	2.5	Si
SLD 1	ini.	2	1.15	1.5	16.68	-85.05	-9.898	3.44	60	1062.3	133.99	811.94	11.12	Si
SLD 1	fin.	2	1.15	1.5	-34.2	-224.94	-130.8469	2.954	63	912.22	120.06	697.23	3.63	Si
SLV 5	ini.	2	1.15	1.5	0.03	-33.01	-37.8782	3.44	60	1062.3	135.09	811.94	28.69	Si
SLV 5	fin.	2	1.15	1.5	-36.96	-173.89	-119.084	3.004	63	927.66	122.2	709.03	4.78	Si
SLD 2	ini.	2	1.15	1.5	21.52	-102.18	-6.8117	3.44	60	1062.3	133.67	811.94	9.25	Si
SLD 2	fin.	2	1.15	1.5	-35.28	-248.04	-145.2364	2.954	63	912.22	120.28	697.23	3.3	Si
SLV 6	ini.	2	1.15	1.5	10.35	-69.55	-31.2946	3.44	60	1062.3	134.41	811.94	13.61	Si
SLV 6	fin.	2	1.15	1.5	-39.25	-223.16	-149.7734	2.954	63	912.22	120.66	697.23	3.67	Si
SLD 3	ini.	2	1.15	1.5	16.46	-80.83	-1.2918	3.44	60	1062.3	134	811.94	11.7	Si
SLD 3	fin.	2	1.15	1.5	-31.77	-210.1	-113.2069	3.004	62	927.66	121.72	709.03	3.95	Si
SLV 1	ini.	2	1.15	1.5	32.78	-143.71	-4.7127	3.44	59	1062.3	132.92	811.94	6.57	Si
SLV 1	fin.	2	1.15	1.5	-37.06	-308.08	-183.437	2.904	63	896.78	118.65	685.43	2.61	Si
SLV 3	ini.	2	1.15	1.5	32.4	-136.94	9.2574	3.44	59	1062.3	132.94	811.94	6.9	Si
SLV 3	fin.	2	1.15	1.5	-33.09	-284.02	-154.8023	2.954	63	912.22	120.14	697.23	2.88	Si
SLD 4	ini.	2	1.15	1.5	21.3	-97.96	1.7944	3.44	60	1062.3	133.68	811.94	9.65	Si
SLD 4	fin.	2	1.15	1.5	-32.84	-233.2	-127.5964	2.954	62	912.22	119.92	697.23	3.5	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coef.f.s.	Comb.	Verifica
PF_SLV	16.424	SLV 2	Si
V_SLV	2.328	SLV 2	Si

3.7 Verifiche pilastri in muratura

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

Pil.: pilastro in muratura che costituisce la verifica.

Sez.: sezione del pilastro in muratura.

Mat.: materiale del pilastro in muratura.

Ecc.: considerazione o meno di un'eccentricità accidentale.

ρ : coefficiente di vincolo laterale per calcolo della snellezza.

λ_x : snellezza convenzionale minima del pilastro in muratura in direzione X.

λ_y : snellezza convenzionale minima del pilastro in muratura in direzione Y.

Quota: quota sezione di verifica. [m]

Comb.: combinazione.

N: sforzo normale. [kN]

Mx: momento flettente attorno all'asse X locale della sezione. [kN*m]

My: momento flettente attorno all'asse Y locale della sezione. [kN*m]

Φ_x : coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità attorno all'asse X.

Φ_y : coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità attorno all'asse Y.

fd: tensione di compressione di progetto della muratura. [kN/m²]

γ_M : coefficiente parziale di sicurezza della muratura.

Nu: sforzo normale ultimo. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Segnalazione: segnalazione relativa alla verifica.

Verifica: stato di verifica.

Direzione X: dati della verifica in direzione X locale della sezione.

M: momento flettente agente ortogonale alla direzione di riferimento. [kN*m]

V: taglio agente. [kN]

l': lunghezza della parte compressa della muratura. [m]

σ_N : tensione media di compressione sulla parte reagente. [kN/m²]

fvd: resistenza a taglio di calcolo. [kN/m²]

Vt: taglio ultimo per verifica a scorrimento. [kN]

Direzione Y: dati della verifica in direzione Y locale della sezione.

Pilastro in muratura (-70; -1180)

Caratteristiche pilastro in muratura

Pil.	Sez.	Mat.	Ecc.	ρ	λ_x	λ_y
Pilastro in muratura a tronco Primo impalcato - Secondo impalcato filo 25	R 65x65	Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2_Corpo A	Si	1	5.69	5.69

Quote sezioni di verifica

297.5; 406.67; 461.25; 515.83; 625

Verifica a pressoflessione secondo Circolare 7 21-01-19 §4.5.6.2 in SLU

Quota	Comb.	N	Mx	My	Φ_x	Φ_y	fd	γ_M	Nu	c.s.	Segnalazione	Verifica
2.975	SLU 36	-287.724	-5.75448	5.75448	0.86	0.86	958	3	298.96	1.04		Si
2.975	SLU 35	-286.732	-5.73464	5.73464	0.86	0.86	958	3	298.96	1.04		Si
2.975	SLU 34	-285.894	-5.71788	5.71788	0.86	0.86	958	3	298.96	1.05		Si
2.975	SLU 33	-284.902	-5.69803	5.69803	0.86	0.86	958	3	298.96	1.05		Si
2.975	SLU 32	-284.819	-5.69638	5.69638	0.86	0.86	958	3	298.96	1.05		Si

Verifica a pressoflessione secondo Circolare 7 21-01-19 §4.5.6.2 in SLD

Quota	Comb.	N	Mx	My	Φ_x	Φ_y	fd	γ_M	Nu	c.s.	Segnalazione	Verifica
2.975	SLD 9	-249.819	-4.99638	4.99638	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.8		Si
2.975	SLD 10	-245.525	-4.9105	4.9105	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.83		Si
2.975	SLD 5	-244.442	-4.88883	4.88883	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.83		Si
2.975	SLD 6	-240.147	-4.80295	4.80295	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.87		Si
2.975	SLD 13	-230.211	-4.60422	4.60422	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.95		Si

Verifica a pressoflessione secondo Circolare 7 21-01-19 §4.5.6.2 in SLV

Quota	Comb.	N	Mx	My	Φ_x	Φ_y	fd	γ_M	Nu	c.s.	Segnalazione	Verifica
2.975	SLV 9	-275.432	-5.50865	5.50865	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.63		Si
2.975	SLV 10	-268.477	-5.36953	5.36953	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.67		Si
2.975	SLV 5	-266.697	-5.33394	5.33394	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.68		Si
2.975	SLV 6	-259.741	-5.19482	5.19482	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.73		Si
2.975	SLV 13	-243.597	-4.87195	4.87195	0.86	0.86	1438	2	448.44	1.84		Si

Verifica a taglio secondo Scorrimento in SLU

Quota	Comb.	N	Direzione X						Direzione Y						c.s.	Segnalazione	Verifica		
			M	V	l'	σ_N	fvd	Vt	M	V	l'	σ_N	fvd	Vt				γ_M	
2.975	SLU 1	194.426	3.88851	0	0.65	460	108	45.771	3.88851	-	0	0.65	460	108	45.771	3	1000		Si
2.975	SLU 21	-243.87	4.8774	0	0.65	577	108	45.771	-4.8774	0	0.65	577	108	45.771	3	1000		Si	

Quota	Comb.	N	Direzione X						Direzione Y						c.s.	Segnalazione	Verifica	
			M	V	I'	σN	fvd	Vt	M	V	I'	σN	fvd	Vt				y,M
2.975	SLU 22	-	4.89725	0	0.65	580	108	45.771	-	0	0.65	580	108	45.771	3	1000		Si
		244.862							4.89725									
2.975	SLU 23	-	5.05762	0	0.65	599	108	45.771	-	0	0.65	599	108	45.771	3	1000		Si
		252.881							5.05762									
2.975	SLU 24	-	5.05927	0	0.65	599	108	45.771	-	0	0.65	599	108	45.771	3	1000		Si
		252.964							5.05927									

Verifica a taglio secondo Scorrimento in SLD

Quota	Comb.	N	Direzione X						Direzione Y						c.s.	Segnalazione	Verifica	
			M	V	I'	σN	fvd	Vt	M	V	I'	σN	fvd	Vt				y,M
2.975	SLD 1	-	4.24573	0	0.65	502	163	68.656	-	0	0.65	502	163	68.656	2	1000		Si
		212.286							4.24573									
2.975	SLD 2	-	4.1805	0	0.65	495	163	68.656	-	0	0.65	495	163	68.656	2	1000		Si
		209.025							4.1805									
2.975	SLD 3	-	3.81089	0	0.65	451	163	68.656	-	0	0.65	451	163	68.656	2	1000		Si
		190.545							3.81089									
2.975	SLD 4	-	3.74566	0	0.65	443	163	68.656	-	0	0.65	443	163	68.656	2	1000		Si
		187.283							3.74566									
2.975	SLD 5	-	4.88883	0	0.65	579	163	68.656	-	0	0.65	579	163	68.656	2	1000		Si
		244.442							4.88883									

Verifica a taglio secondo Scorrimento in SLV

Quota	Comb.	N	Direzione X						Direzione Y						c.s.	Segnalazione	Verifica	
			M	V	I'	σN	fvd	Vt	M	V	I'	σN	fvd	Vt				y,M
2.975	SLV 1	-	4.28959	0	0.65	508	163	68.656	-	0	0.65	508	163	68.656	2	1000		Si
		214.48							4.28959									
2.975	SLV 2	-	4.18401	0	0.65	495	163	68.656	-	0	0.65	495	163	68.656	2	1000		Si
		209.201							4.18401									
2.975	SLV 3	-	3.58352	0	0.65	424	163	68.656	-	0	0.65	424	163	68.656	2	1000		Si
		179.176							3.58352									
2.975	SLV 4	-	3.47794	0	0.65	412	163	68.656	-	0	0.65	412	163	68.656	2	1000		Si
		173.897							3.47794									
2.975	SLV 5	-	5.33394	0	0.65	631	163	68.656	-	0	0.65	631	163	68.656	2	1000		Si
		266.697							5.33394									

Firma Capogruppo Mandatario

Dott. Ing. Massimo VIGLIANISI
 Iscrizione all'Albo n° A 3245
 alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)
 - Settore civile e ambientale

ORDINE DEGLI INGEGNERI
 DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

