



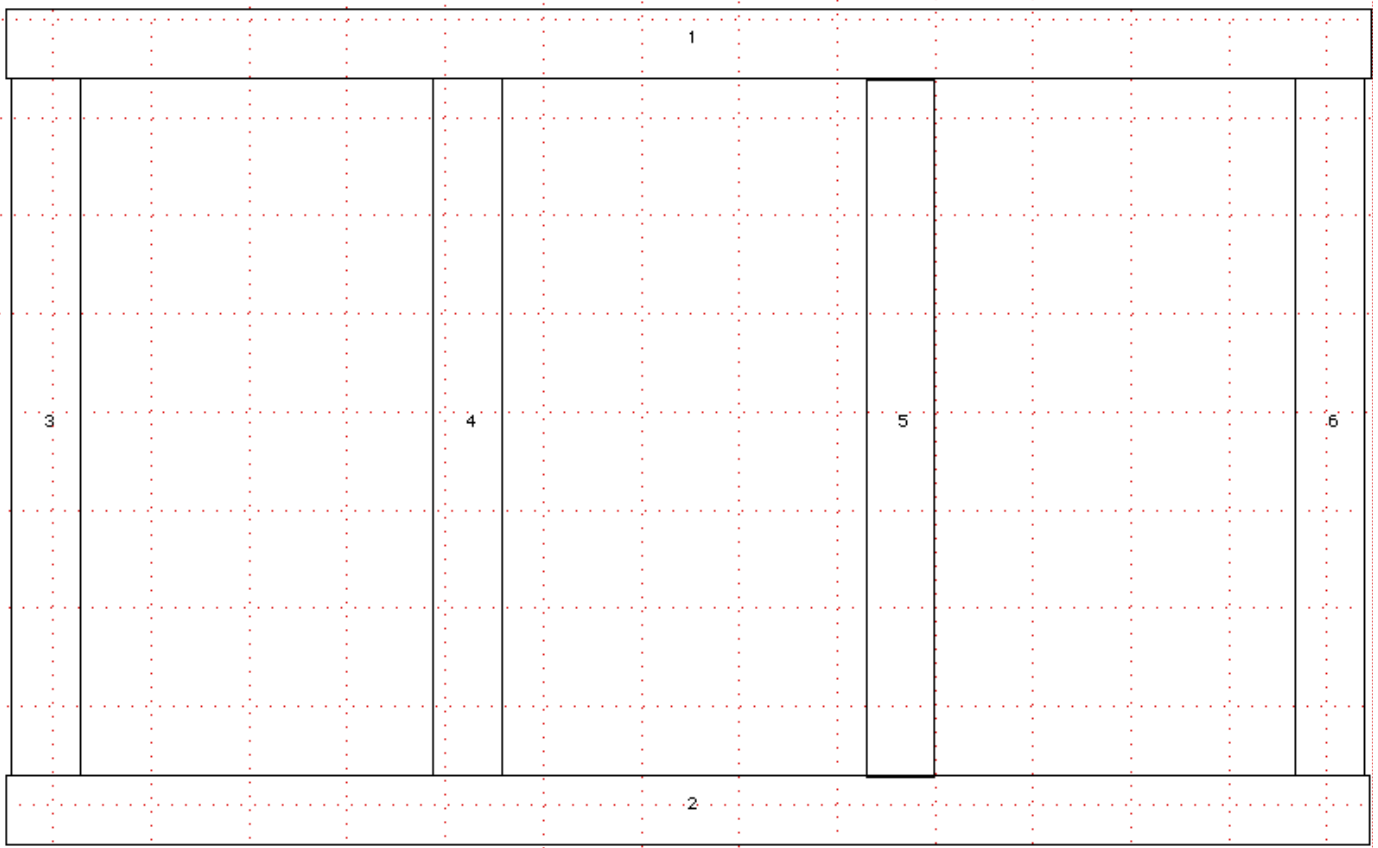
Calcolo di edifici in muratura ordinaria, armata e in blocchi in CA debolmente armato

14 giugno 2016

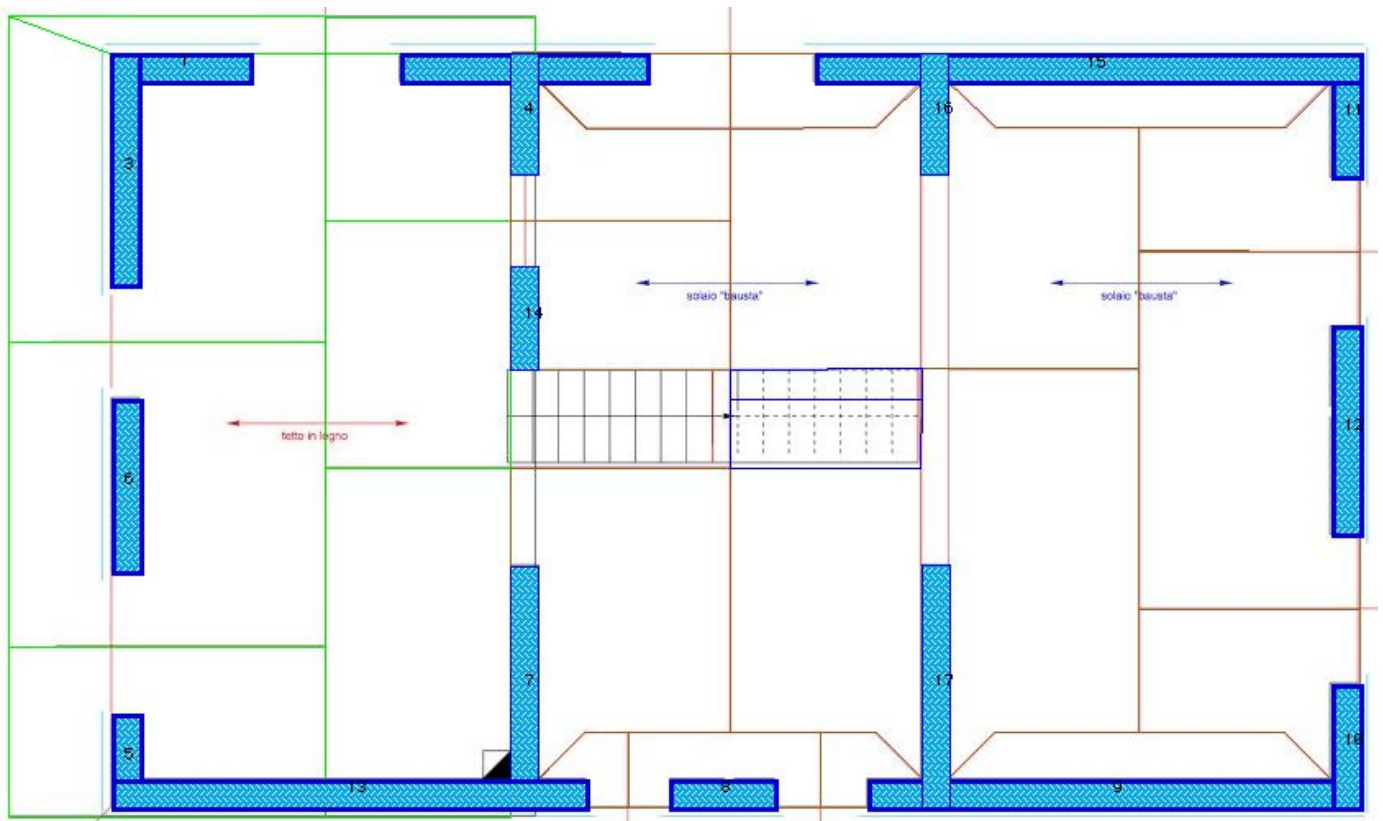
ESEMPIO CON MURATURA ORDINARIA E CALCOLO LINEARE E NON LINEARE

Questo esempio è stato eseguito con il programma DomusWall di Interstudio S.r.l. - Pistoia

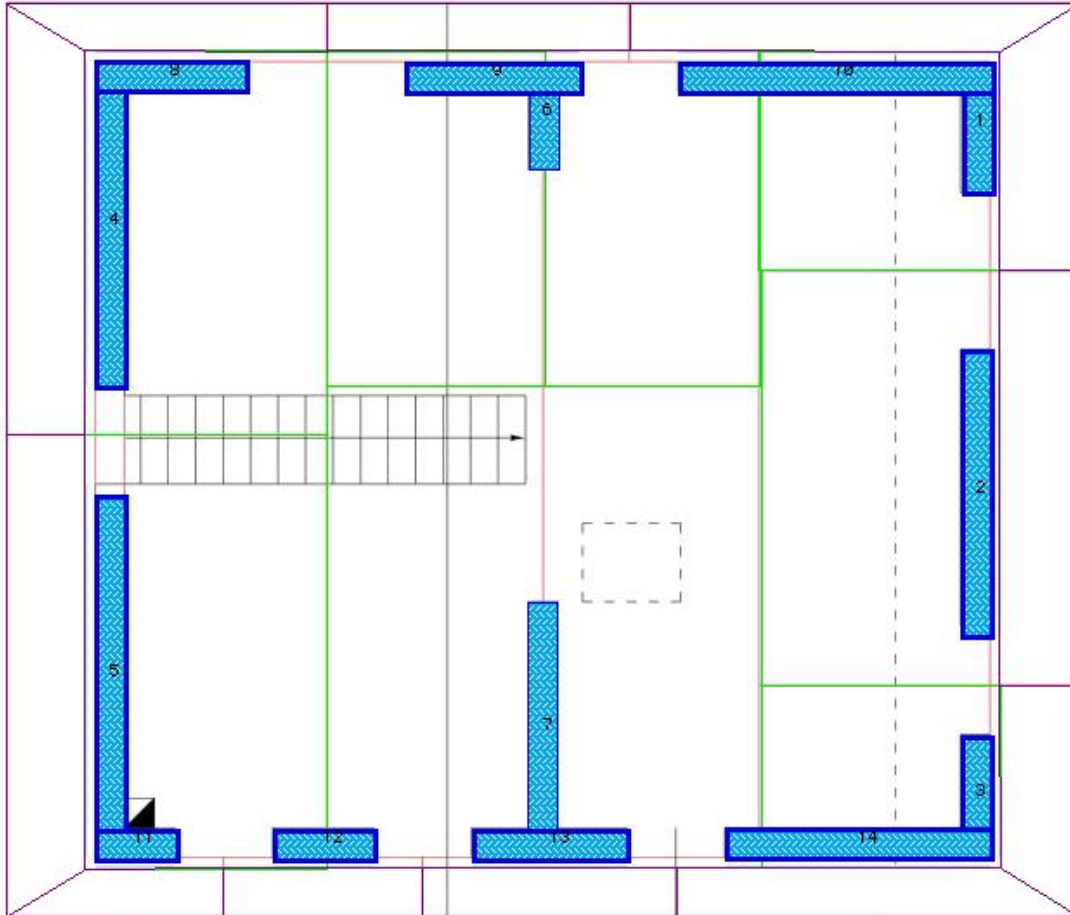
Fondazioni



Piano Terra



Piano primo



EDIFICIO IN MURATURA ORDINARIA

Descrizione Lavoro : Esempio corso
 Zona sismica : Zona 3
 Categoria del suolo : E
 Tipo di malta..... : M10
 Accelerazione orizzontale a_g : 0.14
 Fattore di amplificazione spettrale F_0 : 2.42
 T_c' : 0.30
 Accelerazione orizzontale a_g per SLE : 0.06
 Fattore di amplificazione spettrale F_0 - SLE: 2.56
 T_c' per SLE : 0.26
 Fattore di amplificazione topografica : 1.00
 Coefficiente di combinazione dei carichi ψ_i : 0.30
 Coefficiente di amplificazione delle azioni : 1.00
 Fattore di confidenza : 1.00
 Rapporto minimo B/H : 0.30

DATI DEI MATERIALI

num	descrizione	E t/mq	G t/mq	fvk0 t/mq	fmk t/mq	Tipo	Coeff. t/mc	mur	sicur.
21	Calcestruzzo Rck 250	2846000	1240000	53.30	850.00	2.50	buona	2.50	
23	Poroton 800 M1	530000	212000	20.00	500.00	1.50	buona	2.70	

Coefficiente di sicurezza per verifica sismica = 2.00

DATI DEI PIANI

Piano.....: Piano terra
 N. setti.....: 17

Quota.....m: 3.22
 Superficie.....mq: 0.00

CARATTERISTICHE DEI SETTI MURARI

num	Lx m	Ly m	Lz m	Xg m	Yg m	Pressione Perm.t/mq	Pressione Eser.t/mq	F spin t/m	F res t/m	Num Mat
1	1.50	0.30	2.86	2.52	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00	23
2	2.66	0.30	3.32	6.21	9.74	0.00	0.00	0.00	1.80	23
3	0.30	2.50	2.58	1.92	8.65	0.00	0.00	0.00	1.80	23
4	0.30	1.30	2.97	6.22	9.24	0.00	0.00	0.00	0.00	23
5	0.30	1.00	2.58	1.93	2.28	0.00	0.00	0.00	1.80	23
6	0.30	1.86	2.58	1.92	5.25	0.00	0.00	0.00	1.80	23
7	0.30	2.59	2.97	6.22	3.08	0.00	0.00	0.00	0.00	23
8	1.13	0.30	2.97	8.34	1.94	0.00	0.00	0.00	1.80	23
9	5.29	0.30	2.97	12.56	1.94	0.00	0.00	0.00	1.80	23
10	0.30	1.32	2.97	15.05	2.45	0.00	0.00	0.00	1.80	23
11	0.30	1.32	2.97	15.05	9.23	0.00	0.00	0.00	1.80	23
12	0.30	2.25	2.97	15.05	5.84	0.00	0.00	0.00	1.80	23
13	5.10	0.30	3.35	4.33	1.94	0.00	0.00	0.00	1.80	23
14	0.30	1.11	2.97	6.22	7.04	0.00	0.00	0.00	0.00	23
15	5.86	0.30	2.97	12.27	9.74	0.00	0.00	0.00	1.80	23
16	0.30	1.30	2.97	10.64	9.24	0.00	0.00	0.00	0.00	23
17	0.30	2.60	2.97	10.64	3.09	0.00	0.00	0.00	0.00	23

CARATTERISTICHE DEI POLIGONI DI CARICO

num	Setto Rif.	P.Proprio t/mq	Carico Perm.t/mq	Carico Eser.t/mq	Psi sisma	Psi vento	Area mq	Descrizione
1	6	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	11.18	Tetto in legno
2	5	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	6.24	Tetto in legno
3	3	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	10.83	Tetto in legno
4	4	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	3.58	Tetto in legno
5	14	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	5.29	Tetto in legno
6	7	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	7.48	Tetto in legno
7	4	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	2.66	Solaio Bausta
8	2	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	1.58	Solaio Bausta
9	14	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	3.80	Solaio Bausta
10	7	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	7.04	Solaio Bausta
11	17	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	15.38	Solaio Bausta
12	16	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	11.82	Solaio Bausta
13	15	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	4.66	Solaio Bausta
14	16	0.45	0.10	0.40	0.30	0.70	0.66	Scala in c.a.
15	17	0.45	0.10	0.40	0.30	0.70	1.52	Scala in c.a.
16	11	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	3.50	Solaio Bausta
17	12	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	9.14	Solaio Bausta
18	10	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	3.48	Solaio Bausta
19	9	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	3.12	Solaio Bausta
20	9	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	0.79	Solaio Bausta
21	13	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	0.68	Solaio Bausta
22	8	0.33	0.20	0.20	0.30	0.70	1.66	Solaio Bausta
23	1	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	1.14	Tetto in legno
24	2	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	0.88	Tetto in legno

Piano.....: Piano 1
 N. setti.....: 14
 Quota.....m: 6.30
 Superficie.....mq: 0.00

CARATTERISTICHE DEI SETTI MURARI

num	Lx m	Ly m	Lz m	Xg m	Yg m	Pressione Perm.t/mq	Pressione Eser.t/mq	F spin t/m	F res t/m	Num Mat
1	0.30	1.32	2.33	15.05	9.24	0.00	0.00	0.00	1.80	23
2	0.30	2.92	2.33	15.04	5.51	0.00	0.00	0.00	1.80	23
3	0.30	1.24	2.33	15.04	2.42	0.00	0.00	0.00	1.80	23
4	0.30	3.31	2.33	6.22	8.24	0.00	0.00	0.00	0.00	23
5	0.30	3.70	2.33	6.22	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	23

6	0.30	1.10	3.50	10.64	9.35	0.00	0.00	0.00	0.00	23
7	0.30	2.60	3.50	10.63	3.09	0.00	0.00	0.00	0.00	23
8	1.54	0.30	2.53	6.84	9.75	0.00	0.00	0.00	1.80	23
9	1.78	0.30	3.48	10.12	9.75	0.00	0.00	0.00	1.80	23
10	3.18	0.30	2.78	13.61	9.75	0.00	0.00	0.00	1.80	23
11	0.82	0.30	2.37	6.48	1.94	0.00	0.00	0.00	0.00	23
12	1.02	0.30	2.93	8.40	1.94	0.00	0.00	0.00	1.80	23
13	1.58	0.30	3.41	10.70	1.94	0.00	0.00	0.00	1.80	23
14	2.70	0.30	2.55	13.84	1.94	0.00	0.00	0.00	1.80	23

CARATTERISTICHE DEI POLIGONI DI CARICO

num	Setto Rif.	P.Proprio t/mq	Carico Perm.t/mq	Carico Eser.t/mq	Psi sisma	Psi vento	Area mq	Descrizione
1	6	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	7.59	Tetto in legno
2	6	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	7.51	Tetto in legno
3	1	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	5.47	Tetto in legno
4	2	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	10.29	Tetto in legno
5	3	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	4.49	Tetto in legno
6	7	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	21.61	Tetto in legno
7	5	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	10.90	Tetto in legno
8	4	0.16	0.08	0.08	0.00	0.50	9.62	Tetto in legno
9	4	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	3.32	gronda
10	5	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	3.74	gronda
11	11	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	0.88	gronda
12	12	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.02	gronda
13	13	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.29	gronda
14	14	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.85	gronda
15	8	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.37	gronda
16	9	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.47	gronda
17	10	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.99	gronda
18	1	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.99	gronda
19	2	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	3.39	gronda
20	3	0.38	0.05	0.10	0.00	0.50	1.66	gronda

CARATTERISTICHE DELLE FONDAZIONI

num	Lx m	Ly m	Lz m	Xg m	Yg m	Pressione Perm.t/mq	Pressione Eser.t/mq	Num Mater.
1	13.93	0.70	0.63	8.48	9.75	0.00	0.00	21
2	13.92	0.70	0.63	8.48	1.94	0.00	0.00	21
3	0.70	7.11	0.63	1.92	5.84	0.00	0.00	21
4	0.70	7.11	0.63	6.23	5.84	0.00	0.00	21
5	0.70	7.11	0.63	10.64	5.83	0.00	0.00	21
6	0.70	7.11	0.63	15.02	5.84	0.00	0.00	21

EDIFICIO IN MURATURA ORDINARIA

Norme Tecniche per le Costruzioni - DM 14/01/2008

Significato dei simboli

Kx, ky: rigidezze in direzione X ed Y
TX, TY: forze in direzione X ed Y
MX, MY: momenti in direzione X ed Y
Eb : eccentricità
beta: coefficiente di parzializzazione
fd : tensione rottura a taglio
cs : coefficiente di sicurezza

I° periodo di vibrazione.....s: 0.199
Se/g spettro di risposta orizzontaleSLU : 0.144
Se/g spettro di risposta orizzontale SLE: 0.241
Coefficiente stratigrafico : 1.600
Coefficiente topografico : 1.000
Coefficiente di riduzione Lambda..... : 1.000
Fattore di struttura q..... : 3.750

Dimensione X fabbricato..... : 13.432
 Dimensione Y fabbricato..... : 8.115
 Eccentricità accidentale X..... : 0.672
 Eccentricità accidentale Y..... : 0.406

Condizioni di carico con sisma: E + G1 + G2 + psi* Q
 Carico permanente+Carico Accidentale+Azione sismica
 G1: carichi permanenti
 G2: carichi portati
 Q: carichi variabili
 psi: coefficiente di combinazione dei carichi variabili
 E: azione sismica
 Calcolo di tipo lineare con fattore di struttura

GRUPPO CONDIZIONI DI CARICO N. 1

Sisma in direzione +X
 Sisma in direzione +Y

Peso dell'edificio.....t: 172.30
 Azione sismica al piano 1.....t: 11.52
 Azione sismica al piano 2.....t: 13.35
 Peso dell'edificio.....t: 172.30
 Azione sismica al piano 1 SLU....t: 11.52
 Azione sismica al piano 2 SLU....t: 13.35
 Azione sismica totale alla base....t: 24.88

ATTENZIONE! EDIFICIO NON VERIFICATO
 Controlla le verifiche per tutti i gruppi di carico

VALORI INIZIALI DEI SETTI

Significato dei simboli

 Kox, koy: rigidezze elastiche in direzione X ed Y
 dox, doy: spostamenti al limite elastico in direzione X ed Y
 Fu: Forza ultima

PIANO n° 1

Baricentro rigidezze XR.....m: 7.58
 Baricentro rigidezze YR.....m: 5.51
 Baricentro masse XM.....m: 10.19
 Baricentro masse YM.....m: 6.10
 Eccentricità EX.....m: 2.61
 Eccentricità EY.....m: 0.59

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	12568	0	1.127	0.000	1.612	0.000
2	27950	0	2.506	0.000	4.161	0.000
3	0	37901	0.000	3.310	0.000	4.270
4	0	8467	0.000	0.987	0.000	2.177
5	0	6382	0.000	0.558	0.000	0.719
6	0	23279	0.000	2.034	0.000	2.623
7	0	32134	0.000	3.745	0.000	5.562
8	6106	0	0.475	0.000	0.705	0.000
9	85425	0	6.644	0.000	9.866	0.000
10	0	8765	0.000	1.548	0.000	2.298
11	0	8765	0.000	1.548	0.000	2.298
12	0	25399	0.000	4.485	0.000	6.660
13	70541	0	5.486	0.000	9.189	0.000
14	0	5849	0.000	0.682	0.000	1.455
15	96325	0	8.637	0.000	12.844	0.000
16	0	8467	0.000	1.241	0.074	1.843
17	0	32334	0.000	4.740	0.000	7.039

PIANO n° 2

Baricentro rigidezze XR.....m: 9.63
 Baricentro rigidezze YR.....m: 6.25
 Baricentro masse XM.....m: 11.30
 Baricentro masse YM.....m: 5.35
 Eccentricità EX.....m: 1.67
 Eccentricità EY.....m: -0.90

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	0	14729	0.000	1.075	0.000	1.253
2	0	54792	0.000	3.999	0.000	4.658
3	0	12957	0.000	0.946	0.000	1.102
4	0	64619	0.000	2.658	0.000	3.096
5	0	74337	0.000	3.057	0.000	3.561
6	0	3808	0.000	0.217	0.000	0.380
7	0	24545	0.000	1.401	0.000	2.451
8	16982	0	1.505	0.000	1.904	0.000
9	11921	0	1.057	0.000	1.839	0.000
10	48317	0	4.284	0.000	5.954	0.000
11	4845	0	0.503	0.000	0.596	0.000
12	4919	0	0.511	0.000	0.749	0.000
13	9620	0	0.999	0.000	1.704	0.000
14	43256	0	4.493	0.000	5.728	0.000

VERIFICA A TAGLIO DEI SETTI

Eb : eccentricità
 beta : coefficiente di parzializzazione
 fvd : tensione rottura a taglio
 T : azione tagliante
 T ult: taglio ultimo

PIANO n° 1

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
1	0.731	0.038	0.450	1.13	0.61	35.73	*
2	0.558	0.871	0.798	2.51	8.44	12.15	
3	0.776	0.569	0.750	3.31	5.36	12.58	
4	0.394	0.591	0.390	0.99	3.41	14.80	
5	0.271	0.688	0.300	0.56	2.60	12.58	
6	0.542	0.626	0.558	2.03	4.46	12.77	
7	0.318	1.000	0.777	3.75	11.27	14.51	
8	0.165	1.000	0.339	0.47	4.24	12.52	
9	0.607	1.000	1.587	6.64	19.12	12.05	
10	0.333	0.744	0.396	1.55	4.33	14.69	
11	0.311	0.792	0.396	1.55	4.61	14.70	
12	0.433	0.923	0.675	4.48	9.31	14.94	
13	0.983	0.922	1.530	5.49	15.97	11.33	
14	0.134	1.000	0.333	0.68	5.50	16.51	
15	0.663	1.000	1.758	8.64	21.46	12.20	
16	0.132	1.000	0.390	1.24	6.69	17.16	
17	0.308	1.000	0.780	4.74	12.37	15.86	

NON VERIFICATO

PIANO n° 2

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
----	---------	------	------------	--------	------------	-----	---

1	0.353	0.699	0.396	1.08	3.48	12.57	
2	0.666	0.815	0.876	4.00	8.54	11.96	
3	0.356	0.638	0.372	0.95	2.99	12.61	
4	0.430	1.000	0.993	2.66	11.37	11.45	
5	0.440	1.000	1.110	3.06	12.72	11.46	
6	0.071	1.000	0.330	0.22	4.37	13.25	
7	0.264	1.000	0.780	1.40	9.66	12.38	
8	0.813	0.000	0.462	1.51	0.00	INF	*
9	0.538	0.593	0.534	1.06	3.85	12.16	
10	1.232	0.338	0.954	4.28	4.19	13.00	*
11	0.475	0.000	0.246	0.50	0.00	INF	*
12	0.420	0.264	0.306	0.51	1.16	14.41	
13	0.572	0.414	0.474	1.00	2.56	13.03	
14	1.471	0.000	0.810	4.49	0.00	INF	*

NON VERIFICATO

VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

N : sforzo assiale

M : momento

cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n°. 1

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	2.205	1.612	4.90	1.62	1.002	
2	7.462	4.161	9.35	9.49	2.280	
3	5.501	4.270	7.33	6.64	1.555	
4	5.524	2.177	14.16	3.35	1.540	
5	2.659	0.719	8.86	1.27	1.771	
6	4.844	2.623	8.68	4.32	1.647	
7	17.513	5.562	22.54	20.27	3.645	
8	4.273	0.705	12.61	2.27	3.221	
9	16.251	9.866	10.24	40.91	4.147	
10	6.907	2.298	17.44	4.18	1.821	
11	7.381	2.298	18.64	4.44	1.934	
12	15.389	6.660	22.80	15.46	2.321	
13	9.346	9.189	6.11	23.15	2.519	
14	10.844	1.455	32.57	5.10	3.503	
15	19.375	12.844	11.02	53.83	4.191	
16	13.971	1.843	35.82	7.55	4.097	
17	22.853	7.039	29.30	25.61	3.639	

Coefficiente di sicurezza minimo: 1.002

Riferito al setto n°.....: 1

VERIFICATO

PIANO n°. 2

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	3.553	1.253	8.97	2.25	1.793	
2	6.990	4.658	7.98	9.82	2.108	
3	3.092	1.102	8.31	1.84	1.672	
4	7.207	3.096	7.26	11.52	3.721	
5	8.101	3.561	7.30	14.47	4.064	
6	5.357	0.380	16.23	2.72	7.154	
7	9.282	2.451	11.90	11.39	4.647	
8	2.342	1.904	5.07	1.76	0.924	
9	3.419	1.839	6.40	2.95	1.605	
10	4.833	5.954	5.07	7.50	1.260	
11	1.254	0.596	5.10	0.50	0.842	

12	1.781	0.749	5.82	0.88	1.180
13	2.979	1.704	6.29	2.28	1.341
14	3.894	5.728	4.81	5.14	0.897

Coefficiente di sicurezza minimo: 0.842
 Riferito al setto n°.....: 11
 NON VERIFICATO

VERIFICA PER AZIONI PERPENDICOLARI AI SETTI

N : sforzo assiale
 T : taglio
 M : momento
 Sd/g : coefficiente sismico locale del setto
 cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n°. 1

Setto	N	M	Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t		
1	2.205	0.064	8.10	68.02	0.09	30.849
2	7.462	0.163	20.92	89.19	0.10	11.951
3	5.501	0.084	12.40	110.92	0.09	20.165
4	6.802	0.061	31.30	54.32	0.09	7.986
5	2.659	0.033	15.24	43.62	0.09	16.406
6	4.844	0.062	14.90	81.28	0.09	16.780
7	17.513	0.121	38.43	113.92	0.09	6.505
8	4.273	0.053	25.49	41.92	0.09	9.809
9	16.251	0.247	11.89	341.67	0.09	21.024
10	6.907	0.062	37.34	46.25	0.09	6.696
11	7.381	0.062	40.25	45.84	0.09	6.211
12	15.389	0.105	47.84	80.42	0.09	5.226
13	9.346	0.320	8.37	279.11	0.10	29.864
14	9.567	0.052	52.26	45.77	0.09	4.784
15	18.067	0.274	22.24	203.11	0.09	11.242
16	15.279	0.061	104.92	36.40	0.09	2.383
17	22.853	0.122	160.18	35.67	0.09	1.561

Coefficiente di Sicurezza minimo: 1.561
 Relativo al setto n°.....: 17.000
 VERIFICATO

PIANO n°. 2

Setto	N	M	Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t		
1	3.553	0.035	9.90	89.78	0.09	25.265
2	6.990	0.077	15.59	112.05	0.09	16.031
3	3.092	0.033	16.79	46.02	0.09	14.887
4	7.207	0.088	14.20	126.86	0.09	17.603
5	8.101	0.098	14.27	141.95	0.09	17.521
6	5.357	0.077	35.77	37.45	0.10	6.990
7	9.282	0.182	98.04	23.67	0.10	2.550
8	2.342	0.049	8.62	67.93	0.09	29.008
9	3.419	0.123	22.63	37.77	0.10	11.047
10	4.833	0.127	8.57	140.99	0.09	29.172
11	1.254	0.023	8.69	36.08	0.09	28.762
12	1.781	0.046	9.74	45.73	0.09	25.670
13	2.979	0.104	22.51	33.08	0.10	11.105
14	3.894	0.088	8.20	118.76	0.09	30.495

Coefficiente di Sicurezza minimo: 2.550
 Relativo al setto n°.....: 7.000
 VERIFICATO

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 1

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.319	0.331	1.035
2	1.423	24.380	17.136
3	1.247	12.435	9.970
5	0.670	5.043	7.530
6	1.208	9.364	7.753
8	0.920	12.329	13.398
9	2.943	53.840	18.294
10	1.791	13.757	7.681
11	1.931	14.233	7.373
12	4.233	27.632	6.527
13	1.364	32.343	23.713
15	3.177	58.993	18.566

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 1.035
 Riferito al setto n°..... : 1

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 2

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.850	6.069	7.139
2	1.588	13.295	8.374
3	0.716	5.664	7.914
4	1.559	1.081	0.694
5	1.758	1.215	0.691
8	0.381	7.364	19.350
9	0.679	11.663	17.167
10	0.756	16.638	22.007
11	0.207	0.188	0.907
12	0.332	5.647	17.022
13	0.582	10.145	17.439
14	0.588	12.977	22.068

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 0.691
 Riferito al setto n°..... : 5
 GRUPPO CONDIZIONI DI CARICO N. 2

Sisma in direzione -X
 Sisma in direzione -Y

Peso dell'edificio.....t: 172.30
 Azione sismica al piano 1.....t: -11.52
 Azione sismica al piano 2.....t: -13.35
 Peso dell'edificio.....t: 172.30
 Azione sismica al piano 1 SLU....t: -11.52
 Azione sismica al piano 2 SLU....t: -13.35
 Azione sismica totale alla base....t: -24.88

ATTENZIONE! EDIFICIO NON VERIFICATO
 Controlla le verifiche per tutti i gruppi di carico

VALORI INIZIALI DEI SETTI

Significato dei simboli

Kox, koy: rigidezze elastiche in direzione X ed Y
 dox, doy: spostamenti al limite elastico in direzione X ed Y

Fu: Forza ultima

PIANO n° 1

Baricentro rigidezze XR.....m: 7.58
Baricentro rigidezze YR.....m: 5.51
Baricentro masse XM.....m: 10.19
Baricentro masse YM.....m: 6.10
Eccentricità EX.....m: 2.61
Eccentricità EY.....m: 0.59

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	12568	0	-1.127	-0.000	-1.612	-0.000
2	27950	0	-2.506	-0.000	-4.161	-0.000
3	0	37901	-0.000	-3.310	-0.000	-4.270
4	0	8467	-0.000	-0.987	0.000	-2.177
5	0	6382	-0.000	-0.558	-0.000	-0.719
6	0	23279	-0.000	-2.034	-0.000	-2.623
7	0	32134	-0.000	-3.745	-0.000	-5.562
8	6106	0	-0.475	-0.000	-0.705	-0.000
9	85425	0	-6.644	-0.000	-9.866	-0.000
10	0	8765	-0.000	-1.548	-0.000	-2.298
11	0	8765	-0.000	-1.548	-0.000	-2.298
12	0	25399	-0.000	-4.485	-0.000	-6.660
13	70541	0	-5.486	-0.000	-9.189	-0.000
14	0	5849	-0.000	-0.682	0.000	-1.455
15	96325	0	-8.637	-0.000	-12.844	0.000
16	0	8467	-0.000	-1.241	-0.074	-1.843
17	0	32334	-0.000	-4.740	-0.000	-7.039

PIANO n° 2

Baricentro rigidezze XR.....m: 9.63
Baricentro rigidezze YR.....m: 6.25
Baricentro masse XM.....m: 11.30
Baricentro masse YM.....m: 5.35
Eccentricità EX.....m: 1.67
Eccentricità EY.....m: -0.90

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	0	14729	-0.000	-1.075	-0.000	-1.253
2	0	54792	-0.000	-3.999	-0.000	-4.658
3	0	12957	-0.000	-0.946	-0.000	-1.102
4	0	64619	-0.000	-2.658	-0.000	-3.096
5	0	74337	-0.000	-3.057	-0.000	-3.561
6	0	3808	-0.000	-0.217	-0.000	-0.380
7	0	24545	-0.000	-1.401	-0.000	-2.451
8	16982	0	-1.505	-0.000	-1.904	-0.000
9	11921	0	-1.057	-0.000	-1.839	-0.000
10	48317	0	-4.284	-0.000	-5.954	-0.000
11	4845	0	-0.503	-0.000	-0.596	-0.000
12	4919	0	-0.511	-0.000	-0.749	-0.000
13	9620	0	-0.999	-0.000	-1.704	-0.000
14	43256	0	-4.493	-0.000	-5.728	-0.000

VERIFICA A TAGLIO DEI SETTI

Eb : eccentricità
beta : coefficiente di parzializzazione
fvd : tensione rottura a taglio
T : azione tagliante
T ult: taglio ultimo

PIANO n° 1

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
1	0.731	0.038	0.450	1.13	0.61	35.73	*
2	0.558	0.871	0.798	2.51	8.44	12.15	
3	0.776	0.569	0.750	3.31	5.36	12.58	
4	0.394	0.591	0.390	0.99	3.41	14.80	
5	0.271	0.688	0.300	0.56	2.60	12.58	
6	0.542	0.626	0.558	2.03	4.46	12.77	
7	0.318	1.000	0.777	3.75	11.27	14.51	
8	0.165	1.000	0.339	0.47	4.24	12.52	
9	0.607	1.000	1.587	6.64	19.12	12.05	
10	0.333	0.744	0.396	1.55	4.33	14.69	
11	0.311	0.792	0.396	1.55	4.61	14.70	
12	0.433	0.923	0.675	4.48	9.31	14.94	
13	0.983	0.922	1.530	5.49	15.97	11.33	
14	0.134	1.000	0.333	0.68	5.50	16.51	
15	0.663	1.000	1.758	8.64	21.46	12.20	
16	0.132	1.000	0.390	1.24	6.69	17.16	
17	0.308	1.000	0.780	4.74	12.37	15.86	

NON VERIFICATO

PIANO n° 2

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
1	0.353	0.699	0.396	1.08	3.48	12.57	
2	0.666	0.815	0.876	4.00	8.54	11.96	
3	0.356	0.638	0.372	0.95	2.99	12.61	
4	0.430	1.000	0.993	2.66	11.37	11.45	
5	0.440	1.000	1.110	3.06	12.72	11.46	
6	0.071	1.000	0.330	0.22	4.37	13.25	
7	0.264	1.000	0.780	1.40	9.66	12.38	
8	0.813	0.000	0.462	1.51	0.00	INF	*
9	0.538	0.593	0.534	1.06	3.85	12.16	
10	1.232	0.338	0.954	4.28	4.19	13.00	*
11	0.475	0.000	0.246	0.50	0.00	INF	*
12	0.420	0.264	0.306	0.51	1.16	14.41	
13	0.572	0.414	0.474	1.00	2.56	13.03	
14	1.471	0.000	0.810	4.49	0.00	INF	*

NON VERIFICATO

VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

N : sforzo assiale
M : momento
cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n° . 1

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	2.205	-1.612	4.90	1.62	1.002	
2	7.462	-4.161	9.35	9.49	2.280	
3	5.501	-4.270	7.33	6.64	1.555	
4	10.634	-2.177	27.27	6.03	2.768	

5	2.659	-0.719	8.86	1.27	1.771
6	4.844	-2.623	8.68	4.32	1.647
7	17.513	-5.562	22.54	20.27	3.645
8	4.273	-0.705	12.61	2.27	3.221
9	16.251	-9.866	10.24	40.91	4.147
10	6.907	-2.298	17.44	4.18	1.821
11	7.381	-2.298	18.64	4.44	1.934
12	15.389	-6.660	22.80	15.46	2.321
13	9.346	-9.189	6.11	23.15	2.519
14	5.735	-1.455	17.22	2.92	2.010
15	14.144	-12.844	8.05	39.87	3.104
16	19.202	-1.843	49.24	9.59	5.204
17	22.853	-7.039	29.30	25.61	3.639

Coefficiente di sicurezza minimo: 1.002
Riferito al setto n°.....: 1
VERIFICATO

PIANO n°. 2

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	3.553	-1.253	8.97	2.25	1.793	
2	6.990	-4.658	7.98	9.82	2.108	
3	3.092	-1.102	8.31	1.84	1.672	
4	7.207	-3.096	7.26	11.52	3.721	
5	8.101	-3.561	7.30	14.47	4.064	
6	5.357	-0.380	16.23	2.72	7.154	
7	9.282	-2.451	11.90	11.39	4.647	
8	2.342	-1.904	5.07	1.76	0.924	
9	3.419	-1.839	6.40	2.95	1.605	
10	4.833	-5.954	5.07	7.50	1.260	
11	1.254	-0.596	5.10	0.50	0.842	
12	1.781	-0.749	5.82	0.88	1.180	
13	2.979	-1.704	6.29	2.28	1.341	
14	3.894	-5.728	4.81	5.14	0.897	

Coefficiente di sicurezza minimo: 0.842
Riferito al setto n°.....: 11
NON VERIFICATO

VERIFICA PER AZIONI PERPENDICOLARI AI SETTI

N : sforzo assiale
T : taglio
M : momento
Sd/g : coefficiente sismico locale del setto
cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n°. 1

Setto	N	M	Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t		
1	2.205	0.064	8.10	68.02	0.09	30.849
2	7.462	0.163	20.92	89.19	0.10	11.951
3	5.501	0.084	12.40	110.92	0.09	20.165
4	9.356	0.061	44.30	52.80	0.09	5.643
5	2.659	0.033	15.24	43.62	0.09	16.406
6	4.844	0.062	14.90	81.28	0.09	16.780
7	17.513	0.121	38.43	113.92	0.09	6.505
8	4.273	0.053	25.49	41.92	0.09	9.809
9	16.251	0.247	11.89	341.67	0.09	21.024
10	6.907	0.062	37.34	46.25	0.09	6.696
11	7.381	0.062	40.25	45.84	0.09	6.211
12	15.389	0.105	47.84	80.42	0.09	5.226

13	9.346	0.320	8.37	279.11	0.10	29.864
14	7.012	0.052	37.44	46.82	0.09	6.677
15	15.452	0.274	18.71	206.46	0.09	13.362
16	17.895	0.061	124.66	35.89	0.09	2.006
17	22.853	0.122	160.18	35.67	0.09	1.561

Coefficiente di Sicurezza minimo: 1.561
 Relativo al setto n°.....: 17.000
 VERIFICATO

PIANO n° . 2

Setto	N	M	Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t		
1	3.553	0.035	18.09	49.11	0.09	13.819
2	6.990	0.077	15.47	112.92	0.09	16.156
3	3.092	0.033	16.69	46.30	0.09	14.976
4	7.207	0.088	14.09	127.88	0.09	17.744
5	8.101	0.098	14.15	143.09	0.09	17.663
6	5.357	0.077	35.76	37.46	0.10	6.992
7	9.282	0.182	88.38	26.26	0.10	2.829
8	2.342	0.049	8.40	69.69	0.09	29.758
9	3.419	0.123	21.34	40.06	0.10	11.717
10	4.833	0.127	8.34	144.84	0.09	29.969
11	1.254	0.023	8.49	36.94	0.09	29.452
12	1.781	0.046	9.50	46.90	0.09	26.329
13	2.979	0.104	21.20	35.13	0.10	11.793
14	3.894	0.088	7.98	121.99	0.09	31.325

Coefficiente di Sicurezza minimo: 2.829
 Relativo al setto n°.....: 7.000
 VERIFICATO

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 1

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.319	0.331	1.035
2	1.423	24.380	17.136
3	1.247	12.435	9.970
5	0.670	5.043	7.530
6	1.208	9.364	7.753
8	0.920	12.329	13.398
9	2.943	53.840	18.294
10	1.791	13.757	7.681
11	1.931	14.233	7.373
12	4.233	27.632	6.527
13	1.364	32.343	23.713
15	3.177	58.601	18.443

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 1.035
 Riferito al setto n°..... : 1

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 2

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.850	6.069	7.139
2	1.588	13.295	8.374

3	0.716	5.664	7.914
4	1.559	1.081	0.694
5	1.758	1.215	0.691
8	0.381	7.364	19.350
9	0.679	11.663	17.167
10	0.756	16.638	22.007
11	0.207	0.188	0.907
12	0.332	5.647	17.022
13	0.582	10.145	17.439
14	0.588	12.977	22.068

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 0.691
Riferito al setto n°..... : 5
GRUPPO CONDIZIONI DI CARICO N. 3

Sisma in direzione +X
Sisma in direzione +Y

Peso dell'edificio.....t: 172.30
Azione sismica al piano 1.....t: 11.52
Azione sismica al piano 2.....t: 13.35
Peso dell'edificio.....t: 172.30
Azione sismica al piano 1 SLU....t: 11.52
Azione sismica al piano 2 SLU....t: 13.35
Azione sismica totale alla base....t: 24.88

ATTENZIONE! EDIFICIO NON VERIFICATO
Controlla le verifiche per tutti i gruppi di carico

VALORI INIZIALI DEI SETTI

Significato dei simboli

Kox, koy: rigidezze elastiche in direzione X ed Y
dox, doy: spostamenti al limite elastico in direzione X ed Y
Fu: Forza ultima

PIANO n° 1

Baricentro rigidezze XR.....m: 7.58
Baricentro rigidezze YR.....m: 5.51
Baricentro masse XM.....m: 10.19
Baricentro masse YM.....m: 6.10
Eccentricità EX.....m: 2.61
Eccentricità EY.....m: 0.59

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	12568	0	1.127	0.000	1.612	0.000
2	27950	0	2.506	0.000	4.161	0.000
3	0	37901	0.000	3.310	0.000	4.270
4	0	8467	0.000	0.987	0.000	2.177
5	0	6382	0.000	0.558	0.000	0.719
6	0	23279	0.000	2.034	0.000	2.623
7	0	32134	0.000	3.745	0.000	5.562
8	6106	0	0.475	0.000	0.705	0.000
9	85425	0	6.644	0.000	9.866	0.000
10	0	8765	0.000	1.548	0.000	2.298
11	0	8765	0.000	1.548	0.000	2.298
12	0	25399	0.000	4.485	0.000	6.660
13	70541	0	5.486	0.000	9.189	0.000
14	0	5849	0.000	0.682	0.000	1.455
15	96325	0	8.637	0.000	12.844	0.000
16	0	8467	0.000	1.241	0.074	1.843
17	0	32334	0.000	4.740	0.000	7.039

PIANO n° 2

Baricentro rigidezze XR.....m: 9.63
 Baricentro rigidezze YR.....m: 6.25
 Baricentro masse XM.....m: 11.30
 Baricentro masse YM.....m: 5.35
 Eccentricità EX.....m: 1.67
 Eccentricità EY.....m: -0.90

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	0	14729	0.000	1.075	0.000	1.253
2	0	54792	0.000	3.999	0.000	4.658
3	0	12957	0.000	0.946	0.000	1.102
4	0	64619	0.000	2.658	0.000	3.096
5	0	74337	0.000	3.057	0.000	3.561
6	0	3808	0.000	0.217	0.000	0.380
7	0	24545	0.000	1.401	0.000	2.451
8	16982	0	1.505	0.000	1.904	0.000
9	11921	0	1.057	0.000	1.839	0.000
10	48317	0	4.284	0.000	5.954	0.000
11	4845	0	0.503	0.000	0.596	0.000
12	4919	0	0.511	0.000	0.749	0.000
13	9620	0	0.999	0.000	1.704	0.000
14	43256	0	4.493	0.000	5.728	0.000

VERIFICA A TAGLIO DEI SETTI

Eb : eccentricità
 beta : coefficiente di parzializzazione
 fvd : tensione rottura a taglio
 T : azione tagliante
 T ult: taglio ultimo

PIANO n° 1

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
1	0.731	0.038	0.450	1.13	0.61	35.73	*
2	0.558	0.871	0.798	2.51	8.44	12.15	
3	0.776	0.569	0.750	3.31	5.36	12.58	
4	0.394	0.591	0.390	0.99	3.41	14.80	
5	0.271	0.688	0.300	0.56	2.60	12.58	
6	0.542	0.626	0.558	2.03	4.46	12.77	
7	0.318	1.000	0.777	3.75	11.27	14.51	
8	0.165	1.000	0.339	0.47	4.24	12.52	
9	0.607	1.000	1.587	6.64	19.12	12.05	
10	0.333	0.744	0.396	1.55	4.33	14.69	
11	0.311	0.792	0.396	1.55	4.61	14.70	
12	0.433	0.923	0.675	4.48	9.31	14.94	
13	0.983	0.922	1.530	5.49	15.97	11.33	
14	0.134	1.000	0.333	0.68	5.50	16.51	
15	0.663	1.000	1.758	8.64	21.46	12.20	
16	0.132	1.000	0.390	1.24	6.69	17.16	
17	0.308	1.000	0.780	4.74	12.37	15.86	

NON VERIFICATO

PIANO n° 2

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
----	---------	------	------------	--------	------------	-----	---

1	0.353	0.699	0.396	1.08	3.48	12.57	
2	0.666	0.815	0.876	4.00	8.54	11.96	
3	0.356	0.638	0.372	0.95	2.99	12.61	
4	0.430	1.000	0.993	2.66	11.37	11.45	
5	0.440	1.000	1.110	3.06	12.72	11.46	
6	0.071	1.000	0.330	0.22	4.37	13.25	
7	0.264	1.000	0.780	1.40	9.66	12.38	
8	0.813	0.000	0.462	1.51	0.00	INF	*
9	0.538	0.593	0.534	1.06	3.85	12.16	
10	1.232	0.338	0.954	4.28	4.19	13.00	*
11	0.475	0.000	0.246	0.50	0.00	INF	*
12	0.420	0.264	0.306	0.51	1.16	14.41	
13	0.572	0.414	0.474	1.00	2.56	13.03	
14	1.471	0.000	0.810	4.49	0.00	INF	*

NON VERIFICATO

VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

N : sforzo assiale
M : momento
cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n°. 1

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	2.205	1.612	4.90	1.62	1.002	
2	7.462	4.161	9.35	9.49	2.280	
3	5.501	4.270	7.33	6.64	1.555	
4	5.524	2.177	14.16	3.35	1.540	
5	2.659	0.719	8.86	1.27	1.771	
6	4.844	2.623	8.68	4.32	1.647	
7	17.513	5.562	22.54	20.27	3.645	
8	4.273	0.705	12.61	2.27	3.221	
9	16.251	9.866	10.24	40.91	4.147	
10	6.907	2.298	17.44	4.18	1.821	
11	7.381	2.298	18.64	4.44	1.934	
12	15.389	6.660	22.80	15.46	2.321	
13	9.346	9.189	6.11	23.15	2.519	
14	10.844	1.455	32.57	5.10	3.503	
15	19.375	12.844	11.02	53.83	4.191	
16	13.971	1.843	35.82	7.55	4.097	
17	22.853	7.039	29.30	25.61	3.639	

Coefficiente di sicurezza minimo: 1.002
Riferito al setto n°.....: 1
VERIFICATO

PIANO n°. 2

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	3.553	1.253	8.97	2.25	1.793	
2	6.990	4.658	7.98	9.82	2.108	
3	3.092	1.102	8.31	1.84	1.672	
4	7.207	3.096	7.26	11.52	3.721	
5	8.101	3.561	7.30	14.47	4.064	
6	5.357	0.380	16.23	2.72	7.154	
7	9.282	2.451	11.90	11.39	4.647	
8	2.342	1.904	5.07	1.76	0.924	
9	3.419	1.839	6.40	2.95	1.605	
10	4.833	5.954	5.07	7.50	1.260	
11	1.254	0.596	5.10	0.50	0.842	
12	1.781	0.749	5.82	0.88	1.180	

13	2.979	1.704	6.29	2.28	1.341
14	3.894	5.728	4.81	5.14	0.897

Coefficiente di sicurezza minimo: 0.842
 Riferito al setto n°.....: 11
 NON VERIFICATO

VERIFICA PER AZIONI PERPENDICOLARI AI SETTI

N : sforzo assiale
 T : taglio
 M : momento
 Sd/g : coefficiente sismico locale del setto
 cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n° . 1

Setto	N	M Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t	
1	2.205	0.064	8.10	68.02	0.09 30.849
2	7.462	0.163	20.92	89.19	0.10 11.951
3	5.501	0.084	12.40	110.92	0.09 20.165
4	6.802	0.061	31.30	54.32	0.09 7.986
5	2.659	0.033	15.24	43.62	0.09 16.406
6	4.844	0.062	14.90	81.28	0.09 16.780
7	17.513	0.121	38.43	113.92	0.09 6.505
8	4.273	0.053	25.49	41.92	0.09 9.809
9	16.251	0.247	11.89	341.67	0.09 21.024
10	6.907	0.062	37.34	46.25	0.09 6.696
11	7.381	0.062	40.25	45.84	0.09 6.211
12	15.389	0.105	47.84	80.42	0.09 5.226
13	9.346	0.320	8.37	279.11	0.10 29.864
14	9.567	0.052	52.26	45.77	0.09 4.784
15	18.067	0.274	22.24	203.11	0.09 11.242
16	15.279	0.061	104.92	36.40	0.09 2.383
17	22.853	0.122	160.18	35.67	0.09 1.561

Coefficiente di Sicurezza minimo: 1.561
 Relativo al setto n°.....: 17.000
 VERIFICATO

PIANO n° . 2

Setto	N	M Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t	
1	3.553	0.035	18.09	49.11	0.09 13.819
2	6.990	0.077	15.47	112.92	0.09 16.156
3	3.092	0.033	16.69	46.30	0.09 14.976
4	7.207	0.088	14.09	127.88	0.09 17.744
5	8.101	0.098	14.15	143.09	0.09 17.663
6	5.357	0.077	35.76	37.46	0.10 6.992
7	9.282	0.182	88.38	26.26	0.10 2.829
8	2.342	0.049	8.40	69.69	0.09 29.758
9	3.419	0.123	21.34	40.06	0.10 11.717
10	4.833	0.127	8.34	144.84	0.09 29.969
11	1.254	0.023	8.49	36.94	0.09 29.452
12	1.781	0.046	9.50	46.90	0.09 26.329
13	2.979	0.104	21.20	35.13	0.10 11.793
14	3.894	0.088	7.98	121.99	0.09 31.325

Coefficiente di Sicurezza minimo: 2.829
 Relativo al setto n°.....: 7.000
 VERIFICATO

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 1

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.319	0.331	1.035
2	1.423	24.380	17.136
3	1.247	12.435	9.970
5	0.670	5.043	7.530
6	1.208	9.364	7.753
8	0.920	12.329	13.398
9	2.943	53.840	18.294
10	1.791	13.757	7.681
11	1.931	14.233	7.373
12	4.233	27.632	6.527
13	1.364	32.343	23.713
15	3.177	58.993	18.566

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 1.035
Riferito al setto n°..... : 1

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 2

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.850	6.069	7.139
2	1.588	13.295	8.374
3	0.716	5.664	7.914
4	1.559	1.081	0.694
5	1.758	1.215	0.691
8	0.381	7.364	19.350
9	0.679	11.663	17.167
10	0.756	16.638	22.007
11	0.207	0.188	0.907
12	0.332	5.647	17.022
13	0.582	10.145	17.439
14	0.588	12.977	22.068

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 0.691
Riferito al setto n°..... : 5
GRUPPO CONDIZIONI DI CARICO N. 4

Sisma in direzione -X
Sisma in direzione -Y

Peso dell'edificio.....t: 172.30
Azione sismica al piano 1.....t: -11.52
Azione sismica al piano 2.....t: -13.35
Peso dell'edificio.....t: 172.30
Azione sismica al piano 1 SLU....t: -11.52
Azione sismica al piano 2 SLU....t: -13.35
Azione sismica totale alla base....t: -24.88

ATTENZIONE! EDIFICIO NON VERIFICATO
Controlla le verifiche per tutti i gruppi di carico

VALORI INIZIALI DEI SETTI

Significato dei simboli

Kox, koy: rigidezze elastiche in direzione X ed Y
dox, doy: spostamenti al limite elastico in direzione X ed Y
Fu: Forza ultima

PIANO n° 1

Baricentro rigidezze XR.....m: 7.58
 Baricentro rigidezze YR.....m: 5.51
 Baricentro masse XM.....m: 10.19
 Baricentro masse YM.....m: 6.10
 Eccentricità EX.....m: 2.61
 Eccentricità EY.....m: 0.59

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	12568	0	-1.127	-0.000	-1.612	-0.000
2	27950	0	-2.506	-0.000	-4.161	-0.000
3	0	37901	-0.000	-3.310	-0.000	-4.270
4	0	8467	-0.000	-0.987	0.000	-2.177
5	0	6382	-0.000	-0.558	-0.000	-0.719
6	0	23279	-0.000	-2.034	-0.000	-2.623
7	0	32134	-0.000	-3.745	-0.000	-5.562
8	6106	0	-0.475	-0.000	-0.705	-0.000
9	85425	0	-6.644	-0.000	-9.866	-0.000
10	0	8765	-0.000	-1.548	-0.000	-2.298
11	0	8765	-0.000	-1.548	-0.000	-2.298
12	0	25399	-0.000	-4.485	-0.000	-6.660
13	70541	0	-5.486	-0.000	-9.189	-0.000
14	0	5849	-0.000	-0.682	0.000	-1.455
15	96325	0	-8.637	-0.000	-12.844	0.000
16	0	8467	-0.000	-1.241	-0.074	-1.843
17	0	32334	-0.000	-4.740	-0.000	-7.039

PIANO n° 2

Baricentro rigidezze XR.....m: 9.63
 Baricentro rigidezze YR.....m: 6.25
 Baricentro masse XM.....m: 11.30
 Baricentro masse YM.....m: 5.35
 Eccentricità EX.....m: 1.67
 Eccentricità EY.....m: -0.90

Setto	Kx	Ky	TX	TY	MY	MX
n.	t/m	t/m	t	t	tm	tm
1	0	14729	-0.000	-1.075	-0.000	-1.253
2	0	54792	-0.000	-3.999	-0.000	-4.658
3	0	12957	-0.000	-0.946	-0.000	-1.102
4	0	64619	-0.000	-2.658	-0.000	-3.096
5	0	74337	-0.000	-3.057	-0.000	-3.561
6	0	3808	-0.000	-0.217	-0.000	-0.380
7	0	24545	-0.000	-1.401	-0.000	-2.451
8	16982	0	-1.505	-0.000	-1.904	-0.000
9	11921	0	-1.057	-0.000	-1.839	-0.000
10	48317	0	-4.284	-0.000	-5.954	-0.000
11	4845	0	-0.503	-0.000	-0.596	-0.000
12	4919	0	-0.511	-0.000	-0.749	-0.000
13	9620	0	-0.999	-0.000	-1.704	-0.000
14	43256	0	-4.493	-0.000	-5.728	-0.000

VERIFICA A TAGLIO DEI SETTI

Eb : eccentricità
 beta : coefficiente di parzializzazione
 fvd : tensione rottura a taglio
 T : azione tagliante
 T ult: taglio ultimo

PIANO n° 1

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
1	0.731	0.038	0.450	1.13	0.61	35.73	*
2	0.558	0.871	0.798	2.51	8.44	12.15	
3	0.776	0.569	0.750	3.31	5.36	12.58	
4	0.394	0.591	0.390	0.99	3.41	14.80	
5	0.271	0.688	0.300	0.56	2.60	12.58	
6	0.542	0.626	0.558	2.03	4.46	12.77	
7	0.318	1.000	0.777	3.75	11.27	14.51	
8	0.165	1.000	0.339	0.47	4.24	12.52	
9	0.607	1.000	1.587	6.64	19.12	12.05	
10	0.333	0.744	0.396	1.55	4.33	14.69	
11	0.311	0.792	0.396	1.55	4.61	14.70	
12	0.433	0.923	0.675	4.48	9.31	14.94	
13	0.983	0.922	1.530	5.49	15.97	11.33	
14	0.134	1.000	0.333	0.68	5.50	16.51	
15	0.663	1.000	1.758	8.64	21.46	12.20	
16	0.132	1.000	0.390	1.24	6.69	17.16	
17	0.308	1.000	0.780	4.74	12.37	15.86	

NON VERIFICATO

PIANO n° 2

n.	Eb m	Beta	Area m2	T t	T ult t	fvd	*
1	0.353	0.699	0.396	1.08	3.48	12.57	
2	0.666	0.815	0.876	4.00	8.54	11.96	
3	0.356	0.638	0.372	0.95	2.99	12.61	
4	0.430	1.000	0.993	2.66	11.37	11.45	
5	0.440	1.000	1.110	3.06	12.72	11.46	
6	0.071	1.000	0.330	0.22	4.37	13.25	
7	0.264	1.000	0.780	1.40	9.66	12.38	
8	0.813	0.000	0.462	1.51	0.00	INF	*
9	0.538	0.593	0.534	1.06	3.85	12.16	
10	1.232	0.338	0.954	4.28	4.19	13.00	*
11	0.475	0.000	0.246	0.50	0.00	INF	*
12	0.420	0.264	0.306	0.51	1.16	14.41	
13	0.572	0.414	0.474	1.00	2.56	13.03	
14	1.471	0.000	0.810	4.49	0.00	INF	*

NON VERIFICATO

VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

N : sforzo assiale
M : momento
cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n°. 1

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	2.205	-1.612	4.90	1.62	1.002	
2	7.462	-4.161	9.35	9.49	2.280	
3	5.501	-4.270	7.33	6.64	1.555	
4	10.634	-2.177	27.27	6.03	2.768	
5	2.659	-0.719	8.86	1.27	1.771	

6	4.844	-2.623	8.68	4.32	1.647
7	17.513	-5.562	22.54	20.27	3.645
8	4.273	-0.705	12.61	2.27	3.221
9	16.251	-9.866	10.24	40.91	4.147
10	6.907	-2.298	17.44	4.18	1.821
11	7.381	-2.298	18.64	4.44	1.934
12	15.389	-6.660	22.80	15.46	2.321
13	9.346	-9.189	6.11	23.15	2.519
14	5.735	-1.455	17.22	2.92	2.010
15	14.144	-12.844	8.05	39.87	3.104
16	19.202	-1.843	49.24	9.59	5.204
17	22.853	-7.039	29.30	25.61	3.639

Coefficiente di sicurezza minimo: 1.002
Riferito al setto n°.....: 1
VERIFICATO

PIANO n°. 2

Setto	N	M	Sigma medio	M Ultimo	cs	*
n.	t	tm	t/mq	t/mq		
1	3.553	-1.253	8.97	2.25	1.793	
2	6.990	-4.658	7.98	9.82	2.108	
3	3.092	-1.102	8.31	1.84	1.672	
4	7.207	-3.096	7.26	11.52	3.721	
5	8.101	-3.561	7.30	14.47	4.064	
6	5.357	-0.380	16.23	2.72	7.154	
7	9.282	-2.451	11.90	11.39	4.647	
8	2.342	-1.904	5.07	1.76	0.924	
9	3.419	-1.839	6.40	2.95	1.605	
10	4.833	-5.954	5.07	7.50	1.260	
11	1.254	-0.596	5.10	0.50	0.842	
12	1.781	-0.749	5.82	0.88	1.180	
13	2.979	-1.704	6.29	2.28	1.341	
14	3.894	-5.728	4.81	5.14	0.897	

Coefficiente di sicurezza minimo: 0.842
Riferito al setto n°.....: 11
NON VERIFICATO

VERIFICA PER AZIONI PERPENDICOLARI AI SETTI

N : sforzo assiale
T : taglio
M : momento
Sd/g : coefficiente sismico locale del setto
cs : coefficiente di sicurezza

PIANO n°. 1

Setto	N	M	Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t		
1	2.205	0.064	8.10	68.02	0.09	30.849
2	7.462	0.163	20.92	89.19	0.10	11.951
3	5.501	0.084	12.40	110.92	0.09	20.165
4	9.356	0.061	44.30	52.80	0.09	5.643
5	2.659	0.033	15.24	43.62	0.09	16.406
6	4.844	0.062	14.90	81.28	0.09	16.780
7	17.513	0.121	38.43	113.92	0.09	6.505
8	4.273	0.053	25.49	41.92	0.09	9.809
9	16.251	0.247	11.89	341.67	0.09	21.024
10	6.907	0.062	37.34	46.25	0.09	6.696
11	7.381	0.062	40.25	45.84	0.09	6.211
12	15.389	0.105	47.84	80.42	0.09	5.226
13	9.346	0.320	8.37	279.11	0.10	29.864

14	7.012	0.052	37.44	46.82	0.09	6.677
15	15.452	0.274	18.71	206.46	0.09	13.362
16	17.895	0.061	124.66	35.89	0.09	2.006
17	22.853	0.122	160.18	35.67	0.09	1.561

Coefficiente di Sicurezza minimo: 1.561
 Relativo al setto n°.....: 17.000
 VERIFICATO

PIANO n° 2

Setto	N	M Sigma max	N ultimo	Sd/g	CS
n.	t	tm	t/mq	t	
1	3.553	0.035	18.09	49.11	0.09 13.819
2	6.990	0.077	15.47	112.92	0.09 16.156
3	3.092	0.033	16.69	46.30	0.09 14.976
4	7.207	0.088	14.09	127.88	0.09 17.744
5	8.101	0.098	14.15	143.09	0.09 17.663
6	5.357	0.077	35.76	37.46	0.10 6.992
7	9.282	0.182	88.38	26.26	0.10 2.829
8	2.342	0.049	8.40	69.69	0.09 29.758
9	3.419	0.123	21.34	40.06	0.10 11.717
10	4.833	0.127	8.34	144.84	0.09 29.969
11	1.254	0.023	8.49	36.94	0.09 29.452
12	1.781	0.046	9.50	46.90	0.09 26.329
13	2.979	0.104	21.20	35.13	0.10 11.793
14	3.894	0.088	7.98	121.99	0.09 31.325

Coefficiente di Sicurezza minimo: 2.829
 Relativo al setto n°.....: 7.000
 VERIFICATO

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 1

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.319	0.331	1.035
2	1.423	24.380	17.136
3	1.247	12.435	9.970
5	0.670	5.043	7.530
6	1.208	9.364	7.753
8	0.920	12.329	13.398
9	2.943	53.840	18.294
10	1.791	13.757	7.681
11	1.931	14.233	7.373
12	4.233	27.632	6.527
13	1.364	32.343	23.713
15	3.177	58.601	18.443

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 1.035
 Riferito al setto n°..... : 1

VERIFICA A RIBALTAMENTO

PIANO n° 2

Setto	Momento Ribaltante	Momento Resistente	Cequ
n.	tm	tm	
1	0.850	6.069	7.139
2	1.588	13.295	8.374
3	0.716	5.664	7.914

4	1.559	1.081	0.694
5	1.758	1.215	0.691
8	0.381	7.364	19.350
9	0.679	11.663	17.167
10	0.756	16.638	22.007
11	0.207	0.188	0.907
12	0.332	5.647	17.022
13	0.582	10.145	17.439
14	0.588	12.977	22.068

C minimo del piano per verifica a ribaltamento : 0.691
Riferito al setto n°..... : 5

RISULTATI FONDAZIONI

Area totale fondazioni.....m²: 39.40
Coordinata X baricentro fondazioni.....m: 8.47
Coordinata Y baricentro fondazioni.....m: 5.84
Momenti di inerzia baricentrico Jx.....m⁴: 381.94
Momenti di inerzia baricentrico Jy.....m⁴: 791.71
Momenti di inerzia baricentrico Jxy.....m⁴: 0.01
Angolo inclinazione asse principale...gr: 0.00
Momento principale di inerzia m.....m⁴: 381.94
Momento principale di inerzia n.....m⁴: 791.71

PRESSIONI

Condizione di carico: 1
Pressione max.....t/m²: 8.690882
Coordinata X.....m: 1.520000
Coordinata Y.....m: 10.100000

Pressione min.....t/m²: 3.205052
Coordinata X.....m: 15.440000
Coordinata Y.....m: 1.590000

Condizione di carico: 2
Pressione max.....t/m²: 8.520199
Coordinata X.....m: 1.520000
Coordinata Y.....m: 10.100000

Pressione min.....t/m²: 3.375944
Coordinata X.....m: 15.440000
Coordinata Y.....m: 1.590000