

Programma: TELSPA 5.1.p data: 10/01/2017 ora: 10:36  
 File dati: D:\DATI RECUPERATI\Desktop\Specialistica\Costruzioni in zona  
 sismica\Gherzi\Progetto\Note\Marotta Giuseppe TEL.txt

## "Analisi telaio spaziale"

### DATI GEOMETRICI DELL'INSIEME SPAZIALE

telaio	tipo	x (m)	y (m)	angolo (gradi)
1	R	0.00	0.00	0.00
2	R	0.00	5.15	0.00
3	R	0.00	9.85	0.00
4	R	0.00	12.85	0.00
5	R	17.40	12.85	0.00
6	R	0.00	0.00	90.00
7	R	4.15	0.00	90.00
8	R	8.35	0.00	90.00
9	R	11.65	0.00	90.00
10	R	14.25	0.00	90.00
11	R	17.55	0.00	90.00
12	R	21.75	0.00	90.00
13	R	25.75	0.00	90.00

Non è presente il graticcio di travi di fondazione

### TABELLA DEI TIPI DI SEZIONE

sezione	forma	b m	h m	area m2	inerzia materiale m4	
1	R	0.30	0.50	0.1500	0.003125	1
2	R	0.30	0.60	0.1800	0.005400	1
3	R	0.30	0.70	0.2100	0.008575	1
4	R	0.90	0.22	0.1980	0.000799	1
5	R	0.30	0.60	0.1800	0.005400	1
6	R	0.60	0.30	0.1800	0.001350	1
7	R	0.30	0.70	0.2100	0.008575	1
8	R	0.70	0.30	0.2100	0.001575	1
9	R	0.30	0.80	0.2400	0.012800	1
10	R	0.80	0.30	0.2400	0.001800	1

Materiale ni	Modulo E [N/mm2]	Modulo G [N/mm2]	Coeff. di Poisson
1	31476	14307	0.10

### TELAIO N.1

#### ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
-------	-------------

6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce	piano	sez.	b	h	inerzia	piano	sez.	b	h
m4	m			m	m	m4			m	m
23 - 24 0.005400	3.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
24 - 25 0.005400	4.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
25 - 26 0.005400	2.90	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
26 - 27 0.005400	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
27 - 28 0.005400	2.90	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
28 - 29 0.005400	4.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

[illegible]

## SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
				m	m	m4				m	m
m4											
23 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30		
24 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60		
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70		
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80		
25 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60		
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70		
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80		
26 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30		
27 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30		
28 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60		
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70		
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80		

29	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400									
	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575									
	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800									
30	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350									
	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575									
	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800									

## CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.2

## ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

## LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce	piano sez.	b	h	inerzia	piano sez.	b	h		
	m		m	m	m4		m	m		
m4										
15 - 16 0.005400	3.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
16 - 17 0.005400	4.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60

0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
17 - 18	2.90	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										
18 - 19	3.00	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22
0.000799		4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
0.000799		2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
0.000799										
19 - 20	2.90	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										
20 - 21	4.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										
21 - 22	3.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.	b	h	inerzia	piano sez.	b	h
m4		m	m	m4		m	m
15	6	6	0.60	0.30	5	6	0.60
0.001350				0.001350			0.30
	4	8	0.70	0.30	3	8	0.70
0.001575				0.001575			0.30
	2	10	0.80	0.30	1	10	0.80
0.001800				0.001800			0.30
16	6	5	0.30	0.60	5	5	0.30
0.005400				0.005400			0.60

0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
17 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
18 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
19 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
20 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
21 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
22 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30

# CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

# TELAIO N.3

## ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

## LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce m	piano	sez.	b m	h m	inerzia m4	piano	sez.	b m	h m
m4										
7 - 8 0.000799	3.60	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22
0.000799		4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
0.000799		2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
8 - 9 0.000799	4.60	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22
0.000799		4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
0.000799		2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
9 - 10 0.005400	2.90	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
10 - 11 0.005400	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
11 - 12 0.005400	2.90	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

$\frac{12}{0.000799} - \frac{13}{0.000799}$	4.60	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22	
$\frac{13}{0.000799} - \frac{14}{0.000799}$			4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
$\frac{14}{0.000799} - \frac{15}{0.000799}$			2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
$\frac{15}{0.000799} - \frac{16}{0.000799}$											
$\frac{16}{0.000799} - \frac{17}{0.000799}$											
$\frac{17}{0.000799} - \frac{18}{0.000799}$											
$\frac{18}{0.000799} - \frac{19}{0.000799}$											
$\frac{19}{0.000799} - \frac{20}{0.000799}$											
$\frac{20}{0.000799} - \frac{21}{0.000799}$											
$\frac{21}{0.000799} - \frac{22}{0.000799}$											
$\frac{22}{0.000799} - \frac{23}{0.000799}$											
$\frac{23}{0.000799} - \frac{24}{0.000799}$											
$\frac{24}{0.000799} - \frac{25}{0.000799}$											
$\frac{25}{0.000799} - \frac{26}{0.000799}$											
$\frac{26}{0.000799} - \frac{27}{0.000799}$											
$\frac{27}{0.000799} - \frac{28}{0.000799}$											
$\frac{28}{0.000799} - \frac{29}{0.000799}$											
$\frac{29}{0.000799} - \frac{30}{0.000799}$											
$\frac{30}{0.000799} - \frac{31}{0.000799}$											
$\frac{31}{0.000799} - \frac{32}{0.000799}$											
$\frac{32}{0.000799} - \frac{33}{0.000799}$											
$\frac{33}{0.000799} - \frac{34}{0.000799}$											
$\frac{34}{0.000799} - \frac{35}{0.000799}$											
$\frac{35}{0.000799} - \frac{36}{0.000799}$											
$\frac{36}{0.000799} - \frac{37}{0.000799}$											
$\frac{37}{0.000799} - \frac{38}{0.000799}$											
$\frac{38}{0.000799} - \frac{39}{0.000799}$											
$\frac{39}{0.000799} - \frac{40}{0.000799}$											
$\frac{40}{0.000799} - \frac{41}{0.000799}$											
$\frac{41}{0.000799} - \frac{42}{0.000799}$											

## SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
				m	m	m4				m	m
m4											
7 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30		
8 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30		
9 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60		
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70		
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80		
10 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60		
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70		
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80		
11 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60		
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70		
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80		



12	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400									
	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575									
	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800									
13	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350									
	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575									
	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800									
14	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350									
	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575									
	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800									

## CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.4

## ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

## LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata	luce	piano sez.	b	h	inerzia	piano sez.	b	h		
inerzia	m		m	m	m4		m	m		
m4										
1 - 2 0.005400	3.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60

0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
2 - 3	4.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
				m	m	m4				m	m
m4											
1	6	5	0.30	0.60	0.005400		5	5	0.30	0.60	
0.005400		4	7	0.30	0.70	0.008575		3	7	0.30	0.70
0.008575		2	9	0.30	0.80	0.012800		1	9	0.30	0.80
0.012800											
2	6	5	0.30	0.60	0.005400		5	5	0.30	0.60	
0.005400		4	7	0.30	0.70	0.008575		3	7	0.30	0.70
0.008575		2	9	0.30	0.80	0.012800		1	9	0.30	0.80
0.012800											
3	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350		4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30
0.001575		2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30
0.001800											

#### CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.5

# ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

# LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce m	piano	sez.	b m	h m	inerzia m4	piano	sez.	b m	h m
4 - 5 0.005400	4.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
5 - 6 0.005400	3.60	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

# SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano	sez.	b m	h m	inerzia m4	piano	sez.	b m	h m
4 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
5 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
6 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60

0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80

# CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

## TELAIO N.6

### ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

### LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce m	piano sez.	b m	h m	inerzia m4	piano sez.	b m	h m		
23 - 15 0.005400	5.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
15 - 7 0.005400	4.30	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
7 - 1 0.005400	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70

0.008575	2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
----------	---	---	------	------	----------	---	---	------	------

# SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano	sez.	b	h	inerzia	piano	sez.	b	h
			m	m	m4			m	m
m4									
23 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
15 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
7 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
1 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30

# CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.7

ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

#### LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce	piano	sez.	b	h	inerzia	piano	sez.	b	h
	m			m	m	m4			m	m
24 - 16 0.000799	5.00	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22
0.000799		4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
0.000799		2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
16 - 8 0.005400	4.30	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
8 - 2 0.005400	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
				m	m	m4				m	m
m4											
24 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30		
16 0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30		
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30		

0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.001350	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001575	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001800	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30

## CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.8

## ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

## LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
m4	m				m	m	m4				m	m
25 - 17 0.000799	5.00	6	4	0.90	0.22	0.000799		5	4	0.90	0.22	
0.000799		4	4	0.90	0.22	0.000799		3	4	0.90	0.22	
0.000799		2	4	0.90	0.22	0.000799		1	4	0.90	0.22	

17 - 9	4.30	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22
0.000799										
		4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
0.000799										
		2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
0.000799										
9 - 3	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400										
		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575										
		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
				m	m	m4				m	m
m4											
25	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350											
	4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30	
0.001575											
	2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30	
0.001800											
17	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350											
	4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30	
0.001575											
	2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30	
0.001800											
9	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350											
	4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30	
0.001575											
	2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30	
0.001800											
3	6	5	0.30	0.60	0.005400		5	5	0.30	0.60	
0.005400											
	4	7	0.30	0.70	0.008575		3	7	0.30	0.70	
0.008575											
	2	9	0.30	0.80	0.012800		1	9	0.30	0.80	
0.012800											

#### CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6



5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

#### TELAIO N.9

#### ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

#### LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce m	piano	sez.	b m	h m	inerzia m4	piano	sez.	b m	h m
m4										
26 - 18 0.005400 0.008575 0.008575	5.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
18 - 10 0.005400 0.008575 0.008575	4.30	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano	sez.	b m	h m	inerzia m4	piano	sez.	b m	h m
m4									
26 0.005400 0.008575 0.012800	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80

18	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400									
	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575									
	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800									
10	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350									
	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575									
	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800									

## CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.10

## ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

## LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce	piano sez.	b	h	inerzia	piano sez.	b	h		
	m		m	m	m4		m	m		
m4										
27 - 19 0.005400	5.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

19 - 11	4.30	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400										
		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575										
		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia		piano sez.	b	h	inerzia	piano sez.	b	h		
m4			m	m	m4		m	m		
27		6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400										
		4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575										
		2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800										
19		6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400										
		4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575										
		2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800										
11		6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350										
		4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575										
		2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800										

#### CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

#### TELAIO N.11

#### ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30



12	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350									
	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575									
	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800									
4	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400									
	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575									
	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800									

## CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

TELAIO N.12

## ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

## LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce	piano sez.	b	h	inerzia	piano sez.	b	h		
	m		m	m	m4		m	m		
m4										
29 - 21 0.000799	5.00	6	4	0.90	0.22	0.000799	5	4	0.90	0.22
0.000799		4	4	0.90	0.22	0.000799	3	4	0.90	0.22
0.000799		2	4	0.90	0.22	0.000799	1	4	0.90	0.22
21 - 13 0.005400	4.30	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60

0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
13 - 5	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.005400		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
0.008575										

#### SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.			b	h	inerzia	piano sez.			b	h
				m	m	m4				m	m
m4											
29	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350											
	4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30	
0.001575											
	2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30	
0.001800											
21	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350											
	4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30	
0.001575											
	2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30	
0.001800											
13	6	5	0.30	0.60	0.005400		5	5	0.30	0.60	
0.005400											
	4	7	0.30	0.70	0.008575		3	7	0.30	0.70	
0.008575											
	2	9	0.30	0.80	0.012800		1	9	0.30	0.80	
0.012800											
5	6	6	0.60	0.30	0.001350		5	6	0.60	0.30	
0.001350											
	4	8	0.70	0.30	0.001575		3	8	0.70	0.30	
0.001575											
	2	10	0.80	0.30	0.001800		1	10	0.80	0.30	
0.001800											

#### CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3

2	2
1	1

TELAIO N.13

ALTEZZA DEI PIANI

piano	altezza (m)
6	3.30
5	3.30
4	3.30
3	3.30
2	3.30
1	3.60

LUCI E SEZIONI DELLE TRAVI

campata inerzia	luce m	piano sez.	b m	h m	inerzia m4	piano sez.	b m	h m		
30 - 22 0.005400	5.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
22 - 14 0.005400	4.30	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70
14 - 6 0.005400	3.00	6	1	0.30	0.50	0.003125	5	2	0.30	0.60
0.008575		4	2	0.30	0.60	0.005400	3	3	0.30	0.70
0.008575		2	3	0.30	0.70	0.008575	1	3	0.30	0.70

SEZIONI DEI PILASTRI

pilastro inerzia	piano sez.	b m	h m	inerzia m4	piano sez.	b m	h m		
30 0.005400	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60

0.008575	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.012800	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
22	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800									
14	6	5	0.30	0.60	0.005400	5	5	0.30	0.60
0.005400	4	7	0.30	0.70	0.008575	3	7	0.30	0.70
0.008575	2	9	0.30	0.80	0.012800	1	9	0.30	0.80
0.012800									
6	6	6	0.60	0.30	0.001350	5	6	0.60	0.30
0.001350	4	8	0.70	0.30	0.001575	3	8	0.70	0.30
0.001575	2	10	0.80	0.30	0.001800	1	10	0.80	0.30
0.001800									

#### CORRISPONDENZA TRA TRAVERSI ED IMPALCATI

traverso	impalcato
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

#### SCHEMA DI CARICO N. 1      Forze x

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	581.90	0.00	0.00
5	12.95	5.90	541.20	0.00	0.00
4	12.95	5.90	439.40	0.00	0.00
3	12.95	5.90	338.90	0.00	0.00
2	12.95	5.90	231.60	0.00	0.00
1	12.95	6.06	107.90	0.00	0.00

#### RISULTATI

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI



Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	14.028	-0.200	0.015
5	12.505	-0.297	0.023
4	10.060	-0.321	0.025
3	7.502	-0.305	0.023
2	4.737	-0.240	0.018
1	2.161	-0.144	0.011

TELAIO N. 1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	14.028	1.524
5	12.505	2.444
4	10.060	2.558
3	7.502	2.765
2	4.737	2.575
1	2.161	2.161

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.258	6	0.411	-0.203	5	0.404	-
0.230	4	0.379	-0.307	3	0.332	-
0.157	2	0.253	-0.220	1	0.149	-
24 0.362	6	0.028	-0.253	5	0.026	-
0.479	4	0.023	-0.523	3	0.021	-
0.530	2	0.015	-0.526	1	0.009	-
25 0.354	6	0.026	-0.246	5	0.028	-
0.469	4	0.029	-0.513	3	0.026	-
0.517	2	0.022	-0.518	1	0.014	-
26 0.055	6	-0.140	-0.028	5	-0.142	-
0.036	4	-0.144	-0.077	3	-0.137	-

0.028	2	-0.115	-0.041	1	-0.075	-
27	6	0.140	-0.028	5	0.142	-
0.055	4	0.144	-0.077	3	0.137	-
0.036	2	0.115	-0.041	1	0.075	-
0.028	6	-0.026	-0.246	5	-0.028	-
28	4	-0.029	-0.513	3	-0.026	-
0.354	2	-0.022	-0.518	1	-0.014	-
0.469	6	-0.028	-0.253	5	-0.026	-
0.517	4	-0.023	-0.523	3	-0.021	-
29	2	-0.015	-0.526	1	-0.009	-
0.362	6	-0.411	-0.203	5	-0.404	-
0.479	4	-0.379	-0.307	3	-0.332	-
0.530	2	-0.253	-0.220	1	-0.149	-
30	6	-0.411	-0.203	5	-0.404	-
0.258	4	-0.379	-0.307	3	-0.332	-
0.230	2	-0.253	-0.220	1	-0.149	-
0.157						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	18.57	-21.28	-11.07	-11.07
23 - 24	5	53.18	-62.98	-32.27	-32.27
23 - 24	4	79.30	-99.70	-49.72	-49.72
23 - 24	3	101.90	-139.13	-66.95	-66.95
23 - 24	2	115.28	-161.20	-76.80	-76.80
23 - 24	1	108.91	-164.87	-76.05	-76.05
24 - 25	6	32.08	-31.81	-13.89	-13.89
24 - 25	5	79.66	-79.05	-34.50	-34.50
24 - 25	4	115.38	-114.64	-50.01	-50.01
24 - 25	3	167.75	-166.60	-72.68	-72.68
24 - 25	2	184.81	-183.80	-80.13	-80.13
24 - 25	1	185.45	-183.93	-80.30	-80.30
25 - 26	6	23.72	-8.93	-11.26	-11.26
25 - 26	5	68.71	-33.69	-35.31	-35.31
25 - 26	4	108.26	-57.19	-57.05	-57.05
25 - 26	3	149.78	-69.14	-75.49	-75.49
25 - 26	2	174.03	-85.28	-89.42	-89.42
25 - 26	1	180.60	-89.68	-93.20	-93.20

26 - 27	6	23.87	-23.87	-15.91	-15.91
26 - 27	5	50.86	-50.86	-33.90	-33.90
26 - 27	4	58.84	-58.84	-39.22	-39.22
26 - 27	3	68.45	-68.45	-45.63	-45.63
26 - 27	2	63.34	-63.34	-42.23	-42.23
26 - 27	1	42.25	-42.25	-28.16	-28.16
27 - 28	6	8.93	-23.72	-11.26	-11.26
27 - 28	5	33.69	-68.71	-35.31	-35.31
27 - 28	4	57.19	-108.26	-57.05	-57.05
27 - 28	3	69.14	-149.78	-75.49	-75.49
27 - 28	2	85.28	-174.03	-89.42	-89.42
27 - 28	1	89.68	-180.60	-93.20	-93.20
28 - 29	6	31.81	-32.08	-13.89	-13.89
28 - 29	5	79.05	-79.66	-34.50	-34.50
28 - 29	4	114.64	-115.38	-50.01	-50.01
28 - 29	3	166.60	-167.75	-72.68	-72.68
28 - 29	2	183.80	-184.81	-80.13	-80.13
28 - 29	1	183.93	-185.45	-80.30	-80.30
29 - 30	6	21.28	-18.57	-11.07	-11.07
29 - 30	5	62.98	-53.18	-32.27	-32.27
29 - 30	4	99.70	-79.30	-49.72	-49.72
29 - 30	3	139.13	-101.90	-66.95	-66.95
29 - 30	2	161.20	-115.28	-76.80	-76.80
29 - 30	1	164.87	-108.91	-76.05	-76.05

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	18.57	-17.15	10.82	11.07
23	5	36.04	-34.78	21.46	43.34
23	4	44.52	-46.82	27.68	93.06
23	3	55.08	-55.39	33.47	160.01
23	2	59.90	-62.08	36.96	236.81
23	1	46.83	-51.76	27.39	312.86
24	6	53.36	-42.11	28.93	2.82
24	5	100.53	-83.96	55.90	5.06
24	4	131.12	-138.32	81.65	5.34
24	3	168.55	-160.75	99.79	11.07
24	2	185.26	-184.41	112.02	14.40
24	1	165.92	-284.52	125.12	18.65
25	6	55.53	-44.48	30.31	-2.63
25	5	103.28	-86.88	57.62	-1.82
25	4	136.02	-143.19	84.61	5.22
25	3	173.19	-165.19	102.54	8.03
25	2	192.64	-192.83	116.81	17.32
25	1	171.70	-287.41	127.53	30.22
26	6	32.80	-32.12	19.67	4.66
26	5	52.43	-51.85	31.60	3.25
26	4	64.18	-65.42	39.27	-14.58
26	3	72.17	-72.01	43.69	-44.44

26	2	76.61	-77.03	46.56	-91.63
26	1	54.90	-55.79	30.75	-156.66
27	6	32.80	-32.12	19.67	-4.66
27	5	52.43	-51.85	31.60	-3.25
27	4	64.18	-65.42	39.27	14.58
27	3	72.17	-72.01	43.69	44.44
27	2	76.61	-77.03	46.56	91.63
27	1	54.90	-55.79	30.75	156.66
28	6	55.53	-44.48	30.31	2.63
28	5	103.28	-86.88	57.62	1.82
28	4	136.02	-143.19	84.61	-5.22
28	3	173.19	-165.19	102.54	-8.03
28	2	192.64	-192.83	116.81	-17.32
28	1	171.70	-287.41	127.53	-30.22
29	6	53.36	-42.11	28.93	-2.82
29	5	100.53	-83.96	55.90	-5.06
29	4	131.12	-138.32	81.65	-5.34
29	3	168.55	-160.75	99.79	-11.07
29	2	185.26	-184.41	112.02	-14.40
29	1	165.92	-284.52	125.12	-18.65
30	6	18.57	-17.15	10.82	-11.07
30	5	36.04	-34.78	21.46	-43.34
30	4	44.52	-46.82	27.68	-93.06
30	3	55.08	-55.39	33.47	-160.01
30	2	59.90	-62.08	36.96	-236.81
30	1	46.83	-51.76	27.39	-312.86

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	179.47	179.47	14.0283	1.5236	117.7909
5	153.71	333.18	12.5047	2.4444	136.3006
4	133.24	466.42	10.0602	2.5581	182.3283
3	92.57	558.98	7.5021	2.7655	202.1311
2	65.72	624.71	4.7367	2.5755	242.5605
1	-3.14	621.57	2.1612	2.1612	287.6001

TELAIO N. 2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.950	1.562
5	12.388	2.454
4	9.934	2.552
3	7.382	2.739
2	4.642	2.537
1	2.105	2.105

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
15 0.260	6	0.411	-0.206	5	0.404	-
0.229	4	0.379	-0.306	3	0.332	-
0.154	2	0.251	-0.217	1	0.148	-
16 0.365	6	0.032	-0.257	5	0.030	-
0.475	4	0.027	-0.522	3	0.024	-
0.519	2	0.017	-0.520	1	0.010	-
17 0.366	6	0.035	-0.272	5	0.038	-
0.470	4	0.041	-0.518	3	0.039	-
0.506	2	0.033	-0.512	1	0.022	-
18 0.199	6	-0.345	-0.118	5	-0.347	-
0.186	4	-0.336	-0.227	3	-0.304	-
0.111	2	-0.239	-0.170	1	-0.145	-
19 0.199	6	0.345	-0.118	5	0.347	-
0.186	4	0.336	-0.227	3	0.304	-
0.111	2	0.239	-0.170	1	0.145	-
20 0.366	6	-0.035	-0.272	5	-0.038	-
0.470	4	-0.041	-0.518	3	-0.039	-
0.506	2	-0.033	-0.512	1	-0.022	-
21 0.365	6	-0.032	-0.257	5	-0.030	-
0.475	4	-0.027	-0.522	3	-0.024	-
0.519	2	-0.017	-0.520	1	-0.010	-
22 0.260	6	-0.411	-0.206	5	-0.404	-
0.229	4	-0.379	-0.306	3	-0.332	-

0.154	2	-0.251	-0.217	1	-0.148	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	19.28	-22.07	-11.49	-11.49
15 - 16	5	54.08	-64.04	-32.81	-32.81
15 - 16	4	79.42	-99.76	-49.77	-49.77
15 - 16	3	101.29	-138.16	-66.52	-66.52
15 - 16	2	113.86	-159.17	-75.84	-75.84
15 - 16	1	106.69	-161.40	-74.47	-74.47
16 - 17	6	33.68	-34.33	-14.78	-14.78
16 - 17	5	81.39	-81.45	-35.40	-35.40
16 - 17	4	116.10	-115.85	-50.42	-50.42
16 - 17	3	167.76	-167.21	-72.82	-72.82
16 - 17	2	183.33	-182.47	-79.52	-79.52
16 - 17	1	182.00	-180.47	-78.80	-78.80
17 - 18	6	18.25	-7.82	-8.99	-8.99
17 - 18	5	62.46	-42.93	-36.34	-36.34
17 - 18	4	102.49	-68.37	-58.92	-58.92
17 - 18	3	143.49	-90.66	-80.74	-80.74
17 - 18	2	169.91	-106.18	-95.20	-95.20
17 - 18	1	176.91	-103.48	-96.69	-96.69
18 - 19	6	17.52	-17.52	-11.68	-11.68
18 - 19	5	21.65	-21.65	-14.43	-14.43
18 - 19	4	22.68	-22.68	-15.12	-15.12
18 - 19	3	19.56	-19.56	-13.04	-13.04
18 - 19	2	16.55	-16.55	-11.04	-11.04
18 - 19	1	10.46	-10.46	-6.97	-6.97
19 - 20	6	7.82	-18.25	-8.99	-8.99
19 - 20	5	42.93	-62.46	-36.34	-36.34
19 - 20	4	68.37	-102.49	-58.92	-58.92
19 - 20	3	90.66	-143.49	-80.74	-80.74
19 - 20	2	106.18	-169.91	-95.20	-95.20
19 - 20	1	103.48	-176.91	-96.69	-96.69
20 - 21	6	34.33	-33.68	-14.78	-14.78
20 - 21	5	81.45	-81.39	-35.40	-35.40
20 - 21	4	115.85	-116.10	-50.42	-50.42
20 - 21	3	167.21	-167.76	-72.82	-72.82
20 - 21	2	182.47	-183.33	-79.52	-79.52
20 - 21	1	180.47	-182.00	-78.80	-78.80
21 - 22	6	22.07	-19.28	-11.49	-11.49
21 - 22	5	64.04	-54.08	-32.81	-32.81
21 - 22	4	99.76	-79.42	-49.77	-49.77
21 - 22	3	138.16	-101.29	-66.52	-66.52
21 - 22	2	159.17	-113.86	-75.84	-75.84
21 - 22	1	161.40	-106.69	-74.47	-74.47

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	19.28	-17.90	11.27	11.49
15	5	36.19	-34.99	21.57	44.30
15	4	44.43	-46.76	27.63	94.07
15	3	54.54	-54.88	33.16	160.59
15	2	58.99	-61.17	36.41	236.43
15	1	45.52	-50.37	26.64	310.90
16	6	55.76	-44.61	30.41	3.30
16	5	100.82	-84.70	56.22	5.88
16	4	131.17	-138.86	81.83	6.53
16	3	167.06	-159.70	99.02	12.84
16	2	182.80	-183.00	110.85	16.52
16	1	160.40	-276.52	121.37	20.85
17	6	52.57	-42.90	28.93	-5.79
17	5	101.01	-85.31	56.46	-4.85
17	4	133.03	-140.93	83.02	3.64
17	3	169.77	-162.85	100.79	11.56
17	2	189.54	-191.15	115.36	27.24
17	1	166.23	-279.44	123.80	45.13
18	6	25.35	-23.26	14.73	2.69
18	5	41.33	-40.61	24.83	-19.22
18	4	50.45	-51.69	30.95	-63.01
18	3	58.53	-59.02	35.62	-130.72
18	2	63.72	-65.73	39.23	-214.88
18	1	48.21	-51.71	27.76	-304.60
19	6	25.35	-23.26	14.73	-2.69
19	5	41.33	-40.61	24.83	19.22
19	4	50.45	-51.69	30.95	63.01
19	3	58.53	-59.02	35.62	130.72
19	2	63.72	-65.73	39.23	214.88
19	1	48.21	-51.71	27.76	304.60
20	6	52.57	-42.90	28.93	5.79
20	5	101.01	-85.31	56.46	4.85
20	4	133.03	-140.93	83.02	-3.64
20	3	169.77	-162.85	100.79	-11.56
20	2	189.54	-191.15	115.36	-27.24
20	1	166.23	-279.44	123.80	-45.13
21	6	55.76	-44.61	30.41	-3.30
21	5	100.82	-84.70	56.22	-5.88
21	4	131.17	-138.86	81.83	-6.53
21	3	167.06	-159.70	99.02	-12.84
21	2	182.80	-183.00	110.85	-16.52
21	1	160.40	-276.52	121.37	-20.85
22	6	19.28	-17.90	11.27	-11.49
22	5	36.19	-34.99	21.57	-44.30
22	4	44.43	-46.76	27.63	-94.07
22	3	54.54	-54.88	33.16	-160.59

22	2	58.99	-61.17	36.41	-236.43
22	1	45.52	-50.37	26.64	-310.90

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	170.68	170.68	13.9499	1.5623	109.2513
5	147.46	318.15	12.3876	2.4538	129.6525
4	128.71	446.86	9.9337	2.5520	175.1033
3	90.32	537.18	7.3818	2.7393	196.1003
2	66.52	603.69	4.6425	2.5374	237.9169
1	-4.58	599.12	2.1051	2.1051	284.6060

TELAIO N. 3

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.878	1.598
5	12.281	2.462
4	9.818	2.546
3	7.272	2.715
2	4.557	2.503
1	2.054	2.054

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.510	6	0.101	-0.295	5	0.098	-
0.664	4	0.090	-0.633	3	0.076	-
0.642	2	0.056	-0.659	1	0.032	-
8 0.410	6	-0.018	-0.157	5	-0.019	-
0.549	4	-0.018	-0.506	3	-0.017	-
0.531	2	-0.013	-0.558	1	-0.008	-
9 0.453	6	0.639	-0.321	5	0.634	-
0.568	4	0.603	-0.594	3	0.540	-
0.568	2	0.419	-0.586	1	0.253	-



10	6	0.097	-0.266	5	0.090	-
0.342						
	4	0.076	-0.468	3	0.059	-
0.409						
	2	0.037	-0.444	1	0.017	-
0.420						
11	6	-0.097	-0.266	5	-0.090	-
0.342						
	4	-0.076	-0.468	3	-0.059	-
0.409						
	2	-0.037	-0.444	1	-0.017	-
0.420						
12	6	-0.639	-0.321	5	-0.634	-
0.453						
	4	-0.603	-0.594	3	-0.540	-
0.568						
	2	-0.419	-0.586	1	-0.253	-
0.568						
13	6	0.018	-0.157	5	0.019	-
0.410						
	4	0.018	-0.506	3	0.017	-
0.549						
	2	0.013	-0.558	1	0.008	-
0.531						
14	6	-0.101	-0.295	5	-0.098	-
0.510						
	4	-0.090	-0.633	3	-0.076	-
0.664						
	2	-0.056	-0.659	1	-0.032	-
0.642						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6	9.06	-7.13	-4.50	-4.50
7 - 8	5	18.61	-17.21	-9.95	-9.95
7 - 8	4	23.49	-21.71	-12.55	-12.55
7 - 8	3	25.13	-23.53	-13.52	-13.52
7 - 8	2	25.41	-24.00	-13.72	-13.72
7 - 8	1	24.87	-23.32	-13.39	-13.39
8 - 9	6	11.63	-13.41	-5.44	-5.44
8 - 9	5	18.56	-19.03	-8.17	-8.17
8 - 9	4	21.98	-22.94	-9.76	-9.76
8 - 9	3	22.19	-22.39	-9.69	-9.69
8 - 9	2	21.69	-22.00	-9.50	-9.50
8 - 9	1	19.66	-20.06	-8.64	-8.64
9 - 10	6	23.50	-19.81	-14.94	-14.94
9 - 10	5	80.40	-67.46	-50.99	-50.99
9 - 10	4	130.14	-115.42	-84.68	-84.68

9 - 10	3	195.15	-165.55	-124.38	-124.38
9 - 10	2	227.50	-201.04	-147.77	-147.77
9 - 10	1	244.02	-216.50	-158.80	-158.80
10 - 11	6	39.67	-39.67	-26.45	-26.45
10 - 11	5	95.99	-95.99	-63.99	-63.99
10 - 11	4	141.97	-141.97	-94.65	-94.65
10 - 11	3	199.85	-199.85	-133.23	-133.23
10 - 11	2	226.52	-226.52	-151.01	-151.01
10 - 11	1	220.66	-220.66	-147.10	-147.10
11 - 12	6	19.81	-23.50	-14.94	-14.94
11 - 12	5	67.46	-80.40	-50.99	-50.99
11 - 12	4	115.42	-130.14	-84.68	-84.68
11 - 12	3	165.55	-195.15	-124.38	-124.38
11 - 12	2	201.04	-227.50	-147.77	-147.77
11 - 12	1	216.50	-244.02	-158.80	-158.80
12 - 13	6	13.41	-11.63	-5.44	-5.44
12 - 13	5	19.03	-18.56	-8.17	-8.17
12 - 13	4	22.94	-21.98	-9.76	-9.76
12 - 13	3	22.39	-22.19	-9.69	-9.69
12 - 13	2	22.00	-21.69	-9.50	-9.50
12 - 13	1	20.06	-19.66	-8.64	-8.64
13 - 14	6	7.13	-9.06	-4.50	-4.50
13 - 14	5	17.21	-18.61	-9.95	-9.95
13 - 14	4	21.71	-23.49	-12.55	-12.55
13 - 14	3	23.53	-25.13	-13.52	-13.52
13 - 14	2	24.00	-25.41	-13.72	-13.72
13 - 14	1	23.32	-24.87	-13.39	-13.39

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	9.06	-3.53	3.81	4.50
7	5	15.08	-11.91	8.18	14.44
7	4	11.57	-10.65	6.73	27.00
7	3	14.48	-14.61	8.81	40.52
7	2	10.80	-11.40	6.73	54.24
7	1	13.47	-33.67	13.09	67.63
8	6	18.75	-12.25	9.39	0.95
8	5	23.52	-21.04	13.50	-0.83
8	4	22.65	-21.34	13.33	-3.62
8	3	24.38	-24.12	14.70	-7.45
8	2	21.57	-22.51	13.36	-11.68
8	1	20.47	-37.17	16.01	-16.43
9	6	36.91	-23.29	18.24	9.49
9	5	76.14	-61.63	41.75	52.31
9	4	91.45	-95.61	56.68	127.22
9	3	121.94	-118.97	73.00	241.91
9	2	130.53	-135.12	80.50	380.19
9	1	128.97	-256.03	106.94	530.35

10	6	59.49	-51.63	33.67	11.51
10	5	111.82	-98.86	63.84	24.52
10	4	158.54	-168.17	99.00	34.49
10	3	197.22	-191.50	117.80	43.34
10	2	236.06	-242.02	144.87	46.59
10	1	195.14	-289.11	134.51	34.89
11	6	59.49	-51.63	33.67	-11.51
11	5	111.82	-98.86	63.84	-24.52
11	4	158.54	-168.17	99.00	-34.49
11	3	197.22	-191.50	117.80	-43.34
11	2	236.06	-242.02	144.87	-46.59
11	1	195.14	-289.11	134.51	-34.89
12	6	36.91	-23.29	18.24	-9.49
12	5	76.14	-61.63	41.75	-52.31
12	4	91.45	-95.61	56.68	-127.22
12	3	121.94	-118.97	73.00	-241.91
12	2	130.53	-135.12	80.50	-380.19
12	1	128.97	-256.03	106.94	-530.35
13	6	18.75	-12.25	9.39	-0.95
13	5	23.52	-21.04	13.50	0.83
13	4	22.65	-21.34	13.33	3.62
13	3	24.38	-24.12	14.70	7.45
13	2	21.57	-22.51	13.36	11.68
13	1	20.47	-37.17	16.01	16.43
14	6	9.06	-3.53	3.81	-4.50
14	5	15.08	-11.91	8.18	-14.44
14	4	11.57	-10.65	6.73	-27.00
14	3	14.48	-14.61	8.81	-40.52
14	2	10.80	-11.40	6.73	-54.24
14	1	13.47	-33.67	13.09	-67.63

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	130.25	130.25	13.8783	1.5976	81.5275
5	124.29	254.54	12.2807	2.4624	103.3707
4	96.95	351.50	9.8183	2.5464	138.0392
3	77.12	428.61	7.2719	2.7154	157.8449
2	62.30	490.92	4.5565	2.5027	196.1563
1	50.20	541.12	2.0538	2.0538	263.4679

TELAIO N. 4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.833	1.620
5	12.213	2.468
4	9.745	2.543
3	7.202	2.700

2	4.502	2.481
1	2.021	2.021

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.497	6	0.535	-0.374	5	0.528	-
0.607	4	0.499	-0.642	3	0.443	-
0.598	2	0.341	-0.619	1	0.204	-
2 0.394	6	-0.209	-0.302	5	-0.208	-
0.484	4	-0.202	-0.536	3	-0.186	-
0.496	2	-0.148	-0.517	1	-0.092	-
3 0.239	6	-0.326	-0.162	5	-0.320	-
0.214	4	-0.297	-0.307	3	-0.257	-
0.180	2	-0.193	-0.224	1	-0.112	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6		23.47	-19.53	-11.94	-11.94
1 - 2	5		73.25	-63.52	-37.99	-37.99
1 - 2	4		116.57	-106.56	-61.98	-61.98
1 - 2	3		176.14	-157.66	-92.72	-92.72
1 - 2	2		202.00	-186.63	-107.95	-107.95
1 - 2	1		216.68	-201.35	-116.12	-116.12
2 - 3	6		29.43	-23.45	-11.50	-11.50
2 - 3	5		70.56	-59.05	-28.18	-28.18
2 - 3	4		97.31	-80.40	-38.63	-38.63
2 - 3	3		133.21	-101.53	-51.03	-51.03
2 - 3	2		144.06	-109.72	-55.17	-55.17
2 - 3	1		136.01	-99.00	-51.09	-51.09

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

1	6	23.47	-10.73	10.36	11.94
1	5	62.53	-47.68	33.40	49.94
1	4	68.89	-74.52	43.46	111.92
1	3	101.62	-99.70	61.01	204.64
1	2	102.30	-107.42	63.55	312.59
1	1	109.26	-243.12	97.88	428.71
2	6	48.96	-39.40	26.77	-0.45
2	5	94.68	-80.14	52.98	-10.26
2	4	123.73	-132.17	77.54	-33.61
2	3	158.70	-153.39	94.57	-75.30
2	2	177.31	-182.35	108.99	-128.08
2	1	155.01	-266.00	116.95	-193.11
3	6	23.45	-21.47	13.61	-11.50
3	5	37.58	-35.82	22.24	-39.67
3	4	44.58	-47.37	27.86	-78.31
3	3	54.16	-53.87	32.74	-129.34
3	2	55.86	-57.35	34.30	-184.51
3	1	41.65	-47.33	24.72	-235.60

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	50.75	50.75	13.8327	1.6201	31.3251
5	57.86	108.62	12.2125	2.4679	44.0109
4	40.25	148.86	9.7446	2.5428	58.5440
3	39.45	188.31	7.2018	2.7002	69.7412
2	18.53	206.84	4.5016	2.4805	83.3868
1	32.71	239.55	2.0211	2.0211	118.5237

TELAIO N. 5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.833	1.620
5	12.213	2.468
4	9.745	2.543
3	7.202	2.700
2	4.502	2.481
1	2.021	2.021

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
0.239	4	0.326	-0.162	5	0.320	-
	4	0.297	-0.307	3	0.257	-
0.214						

0.180	2	0.193	-0.224	1	0.112	-
5	6	0.209	-0.302	5	0.208	-
0.394	4	0.202	-0.536	3	0.186	-
0.484	2	0.148	-0.517	1	0.092	-
0.496	6	-0.535	-0.374	5	-0.528	-
0.497	4	-0.499	-0.642	3	-0.443	-
0.607	2	-0.341	-0.619	1	-0.204	-
0.598						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6	23.45	-29.43	-11.50	-11.50
4 - 5	5	59.05	-70.56	-28.18	-28.18
4 - 5	4	80.40	-97.31	-38.63	-38.63
4 - 5	3	101.53	-133.21	-51.03	-51.03
4 - 5	2	109.72	-144.06	-55.17	-55.17
4 - 5	1	99.00	-136.01	-51.09	-51.09
5 - 6	6	19.53	-23.47	-11.94	-11.94
5 - 6	5	63.52	-73.25	-37.99	-37.99
5 - 6	4	106.56	-116.57	-61.98	-61.98
5 - 6	3	157.66	-176.14	-92.72	-92.72
5 - 6	2	186.63	-202.00	-107.95	-107.95
5 - 6	1	201.35	-216.68	-116.12	-116.12

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6	23.45	-21.47	13.61	11.50
4	5	37.58	-35.82	22.24	39.67
4	4	44.58	-47.37	27.86	78.31
4	3	54.16	-53.87	32.74	129.34
4	2	55.86	-57.35	34.30	184.51
4	1	41.65	-47.33	24.72	235.60
5	6	48.96	-39.40	26.77	0.45
5	5	94.68	-80.14	52.98	10.26
5	4	123.73	-132.17	77.54	33.61
5	3	158.70	-153.39	94.57	75.30
5	2	177.31	-182.35	108.99	128.08
5	1	155.01	-266.00	116.95	193.11

6	6	23.47	-10.73	10.36	-11.94
6	5	62.53	-47.68	33.40	-49.94
6	4	68.89	-74.52	43.46	-111.92
6	3	101.62	-99.70	61.01	-204.64
6	2	102.30	-107.42	63.55	-312.59
6	1	109.26	-243.12	97.88	-428.71

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	50.75	50.75	13.8327	1.6201	31.3251
5	57.86	108.62	12.2125	2.4679	44.0109
4	40.25	148.86	9.7446	2.5428	58.5440
3	39.45	188.31	7.2018	2.7002	69.7412
2	18.53	206.84	4.5016	2.4805	83.3868
1	32.71	239.55	2.0211	2.0211	118.5237

TELAIO N. 6

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.200	0.097
5	-0.297	0.024
4	-0.321	-0.015
3	-0.305	-0.066
2	-0.240	-0.096
1	-0.144	-0.144

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.015	6	0.000	-0.024	5	0.000	-
0.010	4	-0.001	0.000	3	-0.002	
0.035	2	-0.003	0.019	1	-0.002	
15 0.011	6	0.000	-0.017	5	0.000	-
0.007	4	0.000	0.000	3	-0.001	
0.027	2	-0.001	0.015	1	-0.001	
7 0.010	6	0.001	-0.016	5	0.001	-
0.007	4	0.000	0.000	3	0.000	

0.026	2	0.000	0.015	1	0.000	
1	6	-0.001	-0.007	5	0.000	-
0.005						
	4	0.001	0.000	3	0.003	
0.003						
	2	0.004	0.005	1	0.003	
0.005						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	2.56	-2.25	-0.96	-0.96
23 - 15	5	2.74	-2.48	-1.05	-1.05
23 - 15	4	0.02	-0.01	-0.01	-0.01
23 - 15	3	-2.70	2.42	1.02	1.02
23 - 15	2	-5.55	5.19	2.15	2.15
23 - 15	1	-10.39	9.44	3.97	3.97
15 - 7	6	2.30	-2.28	-1.07	-1.07
15 - 7	5	2.62	-2.58	-1.21	-1.21
15 - 7	4	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
15 - 7	3	-2.56	2.56	1.19	1.19
15 - 7	2	-5.69	5.65	2.64	2.64
15 - 7	1	-9.97	9.94	4.63	4.63
7 - 1	6	2.41	-1.80	-1.40	-1.40
7 - 1	5	2.77	-2.15	-1.64	-1.64
7 - 1	4	0.07	-0.09	-0.05	-0.05
7 - 1	3	-2.48	1.73	1.40	1.40
7 - 1	2	-5.60	3.86	3.15	3.15
7 - 1	1	-9.77	5.92	5.23	5.23

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	2.56	-3.55	1.85	0.96
23	5	-0.81	-0.71	-0.03	2.01
23	4	-0.69	-0.86	0.05	2.01
23	3	-3.57	2.08	-1.71	0.99
23	2	-3.48	-0.59	-0.88	-1.16
23	1	-10.97	18.89	-8.29	-5.13
15	6	4.55	-5.13	2.93	0.10
15	5	-0.02	-1.12	0.33	0.27
15	4	-1.10	-0.01	-0.33	0.27
15	3	-4.99	3.61	-2.61	0.11
15	2	-7.27	4.52	-3.57	-0.38
15	1	-14.89	20.85	-9.93	-1.05



7	6	4.69	-5.28	3.02	0.34
7	5	0.08	-1.17	0.38	0.77
7	4	-1.09	-0.01	-0.33	0.81
7	3	-5.05	3.74	-2.66	0.60
7	2	-7.51	4.72	-3.71	0.08
7	1	-15.00	20.90	-9.97	-0.52
1	6	1.80	-1.85	1.10	-1.40
1	5	0.30	-0.43	0.22	-3.04
1	4	-0.34	0.25	-0.18	-3.10
1	3	-1.47	1.40	-0.87	-1.69
1	2	-2.46	2.47	-1.49	1.46
1	1	-3.46	3.61	-1.96	6.69

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	8.91	8.91	-0.1999	0.0971	91.7814
5	-8.01	0.90	-0.2970	0.0236	38.2116
4	-1.69	-0.78	-0.3206	-0.0154	50.9256
3	-7.06	-7.85	-0.3052	-0.0657	119.4298
2	-1.80	-9.65	-0.2395	-0.0958	100.7218
1	-20.51	-30.16	-0.1437	-0.1437	209.8408

TELAIO N. 7

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.137	0.066
5	-0.203	0.016
4	-0.219	-0.010
3	-0.208	-0.045
2	-0.164	-0.065
1	-0.098	-0.098

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.012	6	0.000	-0.017	5	0.000	-
	4	0.000	0.000	3	0.000	
	2	0.000	0.014	1	0.000	
0.008						
0.027						
16 0.004	6	0.000	-0.004	5	0.000	-
	4	-0.001	0.000	3	-0.001	
0.002						

0.005	2	-0.002	0.004	1	-0.001	
8	6	0.001	-0.012	5	0.000	-
0.007	4	0.000	0.000	3	-0.001	
0.005	2	-0.001	0.011	1	-0.001	
0.019						
2	6	-0.001	-0.004	5	0.000	-
0.003	4	0.001	0.000	3	0.002	
0.002	2	0.003	0.004	1	0.002	
0.003						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	0.38	-0.25	-0.13	-0.13
24 - 16	5	0.27	-0.19	-0.09	-0.09
24 - 16	4	0.00	0.00	0.00	0.00
24 - 16	3	-0.18	0.12	0.06	0.06
24 - 16	2	-0.33	0.23	0.11	0.11
24 - 16	1	-0.59	0.37	0.19	0.19
16 - 8	6	0.96	-1.29	-0.52	-0.52
16 - 8	5	1.22	-1.50	-0.63	-0.63
16 - 8	4	0.04	-0.02	-0.01	-0.01
16 - 8	3	-1.04	1.44	0.58	0.58
16 - 8	2	-2.29	3.12	1.26	1.26
16 - 8	1	-3.51	5.35	2.06	2.06
8 - 2	6	1.71	-1.24	-0.98	-0.98
8 - 2	5	1.95	-1.48	-1.14	-1.14
8 - 2	4	0.07	-0.08	-0.05	-0.05
8 - 2	3	-1.70	1.15	0.95	0.95
8 - 2	2	-3.84	2.60	2.15	2.15
8 - 2	1	-6.93	4.06	3.66	3.66

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	0.38	-0.51	0.27	0.13
24	5	-0.23	-0.06	-0.05	0.22
24	4	-0.07	-0.17	0.03	0.22
24	3	-0.35	0.16	-0.16	0.16
24	2	-0.16	-0.29	0.04	0.05
24	1	-0.89	1.73	-0.73	-0.15

16	6	1.22	-1.23	0.74	0.40
16	5	0.18	-0.27	0.14	0.94
16	4	-0.24	0.18	-0.12	0.95
16	3	-0.99	0.92	-0.58	0.44
16	2	-1.60	1.58	-0.97	-0.71
16	1	-2.30	2.44	-1.32	-2.58
8	6	3.01	-3.45	1.96	0.46
8	5	0.00	-0.77	0.23	0.97
8	4	-0.68	-0.12	-0.17	1.00
8	3	-3.26	2.35	-1.70	0.63
8	2	-4.60	2.50	-2.15	-0.25
8	1	-9.78	14.07	-6.63	-1.86
2	6	1.24	-1.27	0.76	-0.98
2	5	0.21	-0.30	0.15	-2.13
2	4	-0.22	0.16	-0.12	-2.18
2	3	-0.99	0.94	-0.58	-1.23
2	2	-1.67	1.68	-1.01	0.92
2	1	-2.38	2.48	-1.35	4.58

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	3.73	3.73	-0.1367	0.0659	56.5344
5	-3.25	0.47	-0.2027	0.0160	29.5540
4	-0.85	-0.38	-0.2187	-0.0105	36.2981
3	-2.64	-3.02	-0.2082	-0.0446	67.5438
2	-1.08	-4.09	-0.1636	-0.0651	62.8739
1	-5.93	-10.02	-0.0985	-0.0985	101.7614

TELAIO N. 8

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.073	0.034
5	-0.107	0.008
4	-0.116	-0.005
3	-0.110	-0.023
2	-0.087	-0.034
1	-0.053	-0.053

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25	6	0.000	-0.008	5	0.000	-
0.006						
	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.004						

0.014	2	0.000	0.007	1	0.000	
17	6	0.000	-0.006	5	0.000	-
0.005	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.003	2	0.000	0.006	1	0.000	
0.012						
9	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	0.000	3	-0.001	
0.001	2	-0.001	0.002	1	-0.001	
0.001						
3	6	-0.001	-0.008	5	0.000	-
0.005	4	0.000	0.000	3	0.001	
0.003	2	0.001	0.006	1	0.001	
0.012						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	0.22	-0.20	-0.09	-0.09
25 - 17	5	0.17	-0.16	-0.07	-0.07
25 - 17	4	0.00	0.00	0.00	0.00
25 - 17	3	-0.11	0.11	0.04	0.04
25 - 17	2	-0.21	0.20	0.08	0.08
25 - 17	1	-0.39	0.38	0.15	0.15
17 - 9	6	0.16	-0.10	-0.06	-0.06
17 - 9	5	0.14	-0.09	-0.05	-0.05
17 - 9	4	0.00	0.00	0.00	0.00
17 - 9	3	-0.10	0.07	0.04	0.04
17 - 9	2	-0.18	0.13	0.07	0.07
17 - 9	1	-0.30	0.17	0.11	0.11
9 - 3	6	0.61	-1.06	-0.56	-0.56
9 - 3	5	0.76	-1.18	-0.65	-0.65
9 - 3	4	0.06	-0.07	-0.04	-0.04
9 - 3	3	-0.56	1.00	0.52	0.52
9 - 3	2	-1.30	2.16	1.15	1.15
9 - 3	1	-2.11	4.19	2.10	2.10

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

25	6	0.22	-0.28	0.15	0.09
25	5	-0.11	-0.04	-0.02	0.15
25	4	-0.04	-0.08	0.01	0.15
25	3	-0.19	0.10	-0.09	0.11
25	2	-0.11	-0.12	0.00	0.03
25	1	-0.52	0.95	-0.41	-0.12
17	6	0.36	-0.38	0.22	-0.02
17	5	-0.08	-0.06	-0.01	-0.04
17	4	-0.06	-0.05	0.00	-0.04
17	3	-0.25	0.16	-0.12	-0.04
17	2	-0.22	0.03	-0.08	-0.03
17	1	-0.64	1.01	-0.46	0.02
9	6	0.71	-0.71	0.43	0.50
9	5	0.14	-0.17	0.09	1.09
9	4	-0.12	0.09	-0.06	1.13
9	3	-0.53	0.51	-0.31	0.65
9	2	-0.92	0.95	-0.57	-0.43
9	1	-1.33	1.36	-0.75	-2.42
3	6	1.06	-1.39	0.74	-0.56
3	5	-0.21	-0.30	0.03	-1.20
3	4	-0.23	-0.30	0.02	-1.25
3	3	-1.30	0.79	-0.63	-0.73
3	2	-1.37	-0.08	-0.39	0.42
3	1	-4.27	7.05	-3.14	2.53

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.55	1.55	-0.0728	0.0344	45.2032
5	-1.46	0.09	-0.1072	0.0084	10.9453
4	-0.12	-0.03	-0.1155	-0.0054	5.6881
3	-1.13	-1.16	-0.1101	-0.0233	49.7397
2	0.13	-1.03	-0.0868	-0.0341	30.1775
1	-3.73	-4.75	-0.0527	-0.0527	90.2519

TELAIO N. 9

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.023	0.010
5	-0.032	0.002
4	-0.034	-0.002
3	-0.033	-0.007
2	-0.026	-0.010
1	-0.017	-0.017

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.001	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.004	2	0.000	0.002	1	0.000	
18 0.001	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.003	2	0.000	0.002	1	0.000	
10 0.001	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.001	2	0.000	0.001	1	0.000	

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	0.26	-0.23	-0.10	-0.10
26 - 18	5	0.27	-0.25	-0.11	-0.11
26 - 18	4	0.01	-0.01	0.00	0.00
26 - 18	3	-0.27	0.24	0.10	0.10
26 - 18	2	-0.54	0.51	0.21	0.21
26 - 18	1	-1.16	1.08	0.45	0.45
18 - 10	6	0.20	-0.16	-0.08	-0.08
18 - 10	5	0.23	-0.19	-0.10	-0.10
18 - 10	4	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 10	3	-0.21	0.16	0.09	0.09
18 - 10	2	-0.46	0.35	0.19	0.19
18 - 10	1	-0.88	0.60	0.35	0.35

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	0.26	-0.35	0.18	0.10
26	5	-0.08	-0.07	0.00	0.20
26	4	-0.06	-0.09	0.01	0.20
26	3	-0.36	0.22	-0.18	0.10
26	2	-0.31	-0.20	-0.03	-0.11
26	1	-1.36	2.24	-1.00	-0.55

18	6	0.43	-0.49	0.28	-0.01
18	5	-0.01	-0.11	0.03	-0.02
18	4	-0.10	-0.02	-0.02	-0.02
18	3	-0.48	0.34	-0.25	-0.01
18	2	-0.63	0.25	-0.27	0.01
18	1	-1.71	2.41	-1.15	0.11
10	6	0.16	-0.17	0.10	-0.08
10	5	0.02	-0.04	0.02	-0.18
10	4	-0.03	0.02	-0.02	-0.18
10	3	-0.14	0.13	-0.08	-0.09
10	2	-0.23	0.22	-0.13	0.10
10	1	-0.38	0.41	-0.22	0.44

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.56	0.56	-0.0226	0.0096	58.6668
5	-0.52	0.04	-0.0321	0.0023	19.0181
4	-0.08	-0.03	-0.0345	-0.0015	21.0566
3	-0.47	-0.50	-0.0329	-0.0065	77.1202
2	0.07	-0.44	-0.0264	-0.0097	44.7948
1	-1.93	-2.37	-0.0167	-0.0167	141.7426

TELAIO N. 10

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.017	-0.010
5	0.027	-0.002
4	0.029	0.002
3	0.028	0.007
2	0.021	0.009
1	0.012	0.012

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.002	6	0.000	0.002	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.003	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
19 0.001	6	0.000	0.002	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	-

0.002	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
11	6	0.000	0.001	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
0.001						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	-0.27	0.24	0.10	0.10
27 - 19	5	-0.29	0.26	0.11	0.11
27 - 19	4	0.00	0.00	0.00	0.00
27 - 19	3	0.27	-0.25	-0.10	-0.10
27 - 19	2	0.58	-0.55	-0.23	-0.23
27 - 19	1	0.92	-0.85	-0.35	-0.35
19 - 11	6	-0.21	0.17	0.09	0.09
19 - 11	5	-0.23	0.20	0.10	0.10
19 - 11	4	0.00	0.00	0.00	0.00
19 - 11	3	0.22	-0.17	-0.09	-0.09
19 - 11	2	0.48	-0.36	-0.20	-0.20
19 - 11	1	0.70	-0.48	-0.28	-0.28

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	-0.27	0.37	-0.19	-0.10
27	5	0.08	0.08	0.00	-0.21
27	4	0.07	0.08	0.00	-0.21
27	3	0.35	-0.19	0.16	-0.11
27	2	0.39	-0.12	0.16	0.12
27	1	0.79	-1.48	0.63	0.47
19	6	-0.44	0.51	-0.29	0.01
19	5	0.01	0.11	-0.03	0.02
19	4	0.11	0.01	0.03	0.02
19	3	0.48	-0.33	0.25	0.01
19	2	0.70	-0.49	0.36	-0.02
19	1	1.06	-1.62	0.74	-0.10
11	6	-0.17	0.17	-0.10	0.09
11	5	-0.02	0.04	-0.02	0.19
11	4	0.03	-0.02	0.02	0.19
11	3	0.14	-0.13	0.08	0.10
11	2	0.23	-0.22	0.14	-0.10
11	1	0.26	-0.28	0.15	-0.37



# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.58	-0.58	0.0170	-0.0100	58.4833
5	0.54	-0.05	0.0270	-0.0024	19.2619
4	0.09	0.04	0.0294	0.0016	27.9548
3	0.45	0.49	0.0278	0.0067	73.8631
2	0.16	0.65	0.0211	0.0095	68.8114
1	0.87	1.53	0.0117	0.0117	131.0818

## TELAIO N. 11

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.067	-0.035
5	0.102	-0.008
4	0.110	0.006
3	0.105	0.023
2	0.082	0.034
1	0.048	0.048

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.006	6	0.000	0.008	5	0.000	
0.004	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.015	2	0.000	-0.008	1	0.000	-
20 0.005	6	0.000	0.006	5	0.000	
0.003	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.015	2	0.000	-0.007	1	0.000	-
12 0.001	6	0.000	0.001	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.001	-
0.012	2	0.001	-0.005	1	0.001	-
4 0.005	6	0.001	0.008	5	0.000	
0.004	4	-0.001	0.000	3	-0.001	-

0.001	2	-0.002	-0.005	1	-0.001	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	-0.23	0.20	0.09	0.09
28 - 20	5	-0.17	0.17	0.07	0.07
28 - 20	4	0.00	0.00	0.00	0.00
28 - 20	3	0.11	-0.10	-0.04	-0.04
28 - 20	2	0.23	-0.22	-0.09	-0.09
28 - 20	1	0.45	-0.45	-0.18	-0.18
20 - 12	6	-0.16	0.10	0.06	0.06
20 - 12	5	-0.14	0.09	0.05	0.05
20 - 12	4	0.00	-0.01	0.00	0.00
20 - 12	3	0.09	-0.06	-0.03	-0.03
20 - 12	2	0.24	-0.22	-0.11	-0.11
20 - 12	1	0.49	-0.45	-0.22	-0.22
12 - 4	6	-0.62	1.08	0.57	0.57
12 - 4	5	-0.78	1.20	0.66	0.66
12 - 4	4	-0.07	0.09	0.05	0.05
12 - 4	3	0.49	-1.07	-0.52	-0.52
12 - 4	2	2.20	-2.07	-1.42	-1.42
12 - 4	1	3.90	-2.01	-1.97	-1.97

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	-0.23	0.29	-0.16	-0.09
28	5	0.11	0.04	0.02	-0.15
28	4	0.04	0.08	-0.01	-0.15
28	3	0.18	-0.07	0.08	-0.11
28	2	0.15	1.69	-0.46	-0.02
28	1	2.13	-5.51	2.12	0.16
20	6	-0.36	0.38	-0.23	0.03
20	5	0.08	0.06	0.01	0.04
20	4	0.06	0.04	0.01	0.04
20	3	0.23	-0.10	0.10	0.03
20	2	0.36	1.41	-0.32	0.05
20	1	2.34	-5.61	2.21	0.09
12	6	-0.72	0.72	-0.44	-0.51
12	5	-0.14	0.18	-0.10	-1.11
12	4	0.12	-0.11	0.07	-1.17
12	3	0.44	-0.30	0.23	-0.68
12	2	2.12	-0.61	0.83	0.64
12	1	3.74	-6.31	2.79	2.39

4	6	-1.08	1.41	-0.76	0.57
4	5	0.21	0.29	-0.02	1.23
4	4	0.20	0.42	-0.07	1.28
4	3	1.49	-1.36	0.87	0.76
4	2	0.71	-0.83	0.47	-0.67
4	1	1.18	-1.22	0.67	-2.64

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.58	-1.58	0.0672	-0.0348	45.3546
5	1.48	-0.09	0.1020	-0.0085	10.9548
4	0.09	0.00	0.1105	0.0055	-0.4229
3	1.27	1.27	0.1049	0.0234	54.2249
2	-0.76	0.51	0.0815	0.0339	15.0856
1	7.28	7.79	0.0476	0.0476	163.5533

TELAIO N. 12

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.131	-0.066
5	0.198	-0.016
4	0.214	0.011
3	0.203	0.045
2	0.158	0.065
1	0.093	0.093

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.012	6	0.000	0.017	5	0.000	
0.008	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.026	2	0.000	-0.014	1	0.000	-
21 0.004	6	0.000	0.004	5	0.000	
0.002	4	0.001	0.000	3	0.001	-
0.004	2	0.002	-0.004	1	0.001	-
13 0.007	6	-0.001	0.012	5	0.000	
0.005	4	0.000	0.000	3	0.001	-

0.019	2	0.001	-0.011	1	0.001	-
0.003	5	0.001	0.004	5	0.000	
0.002	4	-0.001	0.000	3	-0.002	-
0.003	2	-0.003	-0.004	1	-0.002	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	-0.38	0.26	0.13	0.13
29 - 21	5	-0.27	0.19	0.09	0.09
29 - 21	4	0.00	0.00	0.00	0.00
29 - 21	3	0.18	-0.12	-0.06	-0.06
29 - 21	2	0.33	-0.23	-0.11	-0.11
29 - 21	1	0.57	-0.36	-0.19	-0.19
21 - 13	6	-0.97	1.30	0.53	0.53
21 - 13	5	-1.23	1.51	0.64	0.64
21 - 13	4	-0.04	0.02	0.01	0.01
21 - 13	3	1.05	-1.45	-0.58	-0.58
21 - 13	2	2.30	-3.14	-1.26	-1.26
21 - 13	1	3.40	-5.18	-2.00	-2.00
13 - 5	6	-1.72	1.24	0.99	0.99
13 - 5	5	-1.96	1.48	1.15	1.15
13 - 5	4	-0.07	0.08	0.05	0.05
13 - 5	3	1.71	-1.16	-0.96	-0.96
13 - 5	2	3.87	-2.61	-2.16	-2.16
13 - 5	1	6.70	-3.93	-3.54	-3.54

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	-0.38	0.51	-0.27	-0.13
29	5	0.24	0.07	0.05	-0.22
29	4	0.07	0.17	-0.03	-0.22
29	3	0.35	-0.16	0.15	-0.16
29	2	0.17	0.24	-0.02	-0.05
29	1	0.81	-1.63	0.68	0.14
21	6	-1.22	1.24	-0.75	-0.40
21	5	-0.18	0.27	-0.14	-0.94
21	4	0.24	-0.18	0.13	-0.96
21	3	0.99	-0.93	0.58	-0.44
21	2	1.60	-1.59	0.97	0.71
21	1	2.17	-2.31	1.25	2.52

13	6	-3.03	3.47	-1.97	-0.46
13	5	0.00	0.78	-0.24	-0.97
13	4	0.69	0.11	0.18	-1.01
13	3	3.26	-2.34	1.70	-0.63
13	2	4.67	-2.75	2.25	0.27
13	1	9.13	-13.28	6.22	1.82
5	6	-1.24	1.27	-0.76	0.99
5	5	-0.21	0.30	-0.16	2.14
5	4	0.22	-0.17	0.12	2.18
5	3	0.99	-0.94	0.59	1.23
5	2	1.67	-1.68	1.01	-0.93
5	1	2.25	-2.35	1.28	-4.48

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-3.75	-3.75	0.1312	-0.0663	56.4994
5	3.27	-0.48	0.1975	-0.0161	29.4964
4	0.87	0.39	0.2136	0.0105	37.0571
3	2.63	3.02	0.2031	0.0448	67.3680
2	1.19	4.21	0.1583	0.0649	64.8374
1	5.22	9.43	0.0934	0.0934	100.9065

TELAIO N. 13

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.192	-0.096
5	0.288	-0.023
4	0.312	0.015
3	0.297	0.065
2	0.232	0.094
1	0.137	0.137

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.015  0.009  0.034	6	0.000	0.024	5	0.000	
	4	0.001	0.000	3	0.002	-
	2	0.003	-0.019	1	0.002	-
22 0.011  0.007	6	0.000	0.016	5	0.000	
	4	0.000	0.000	3	0.001	-

0.026	2	0.001	-0.015	1	0.000	-
14	6	-0.001	0.016	5	-0.001	
0.010	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.007	2	0.000	-0.015	1	0.000	-
0.025	6	0.001	0.007	5	0.000	
0.005	4	-0.001	0.000	3	-0.003	-
0.003	2	-0.004	-0.005	1	-0.003	-
0.005						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	-2.54	2.23	0.95	0.95
30 - 22	5	-2.72	2.47	1.04	1.04
30 - 22	4	-0.01	0.01	0.00	0.00
30 - 22	3	2.68	-2.40	-1.01	-1.01
30 - 22	2	5.53	-5.16	-2.14	-2.14
30 - 22	1	10.02	-9.11	-3.83	-3.83
22 - 14	6	-2.28	2.26	1.06	1.06
22 - 14	5	-2.60	2.57	1.20	1.20
22 - 14	4	-0.01	0.01	0.01	0.01
22 - 14	3	2.53	-2.53	-1.18	-1.18
22 - 14	2	5.65	-5.61	-2.62	-2.62
22 - 14	1	9.63	-9.60	-4.47	-4.47
14 - 6	6	-2.39	1.78	1.39	1.39
14 - 6	5	-2.75	2.13	1.63	1.63
14 - 6	4	-0.06	0.08	0.05	0.05
14 - 6	3	2.46	-1.71	-1.39	-1.39
14 - 6	2	5.57	-3.82	-3.13	-3.13
14 - 6	1	9.44	-5.73	-5.06	-5.06

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	-2.54	3.53	-1.84	-0.95
30	5	0.80	0.71	0.03	-1.99
30	4	0.69	0.84	-0.04	-2.00
30	3	3.52	-2.02	1.68	-0.98
30	2	3.52	0.26	0.99	1.16
30	1	10.28	-17.92	7.83	4.98

22	6	-4.52	5.09	-2.91	-0.10
22	5	0.02	1.11	-0.33	-0.27
22	4	1.09	0.01	0.33	-0.27
22	3	4.93	-3.57	2.58	-0.11
22	2	7.25	-4.69	3.62	0.37
22	1	14.05	-19.81	9.41	1.02
14	6	-4.66	5.24	-3.00	-0.33
14	5	-0.08	1.16	-0.38	-0.76
14	4	1.09	0.00	0.33	-0.80
14	3	5.00	-3.69	2.63	-0.59
14	2	7.49	-4.89	3.75	-0.08
14	1	14.15	-19.86	9.45	0.50
6	6	-1.78	1.83	-1.10	1.39
6	5	-0.30	0.42	-0.22	3.02
6	4	0.34	-0.25	0.18	3.07
6	3	1.46	-1.39	0.86	1.68
6	2	2.43	-2.44	1.48	-1.45
6	1	3.29	-3.44	1.87	-6.51

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-8.84	-8.84	0.1921	-0.0964	91.7526
5	7.95	-0.90	0.2885	-0.0234	38.2201
4	1.69	0.79	0.3119	0.0153	51.8706
3	6.95	7.75	0.2966	0.0651	119.0402
2	2.08	9.83	0.2315	0.0945	104.0892
1	18.72	28.56	0.1370	0.1370	208.3804

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 2                      Forze y

CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.00	529.40	0.00
5	12.95	5.90	0.00	492.40	0.00
4	12.95	5.90	0.00	399.80	0.00
3	12.95	5.90	0.00	308.30	0.00
2	12.95	5.90	0.00	210.70	0.00

1	12.95	6.06	0.00	98.20	0.00
---	-------	------	------	-------	------

## RISULTATI

### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.020	16.146	-0.003
5	-0.023	14.251	-0.003
4	-0.027	11.394	-0.004
3	-0.032	8.387	-0.005
2	-0.033	5.211	-0.005
1	-0.023	2.271	-0.003

### TELAIO N. 1

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.020	0.003
5	-0.023	0.005
4	-0.027	0.005
3	-0.032	0.000
2	-0.033	-0.010
1	-0.023	-0.023

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	
24 0.001	6	0.000	0.000	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-
0.004	2	0.000	0.001	1	0.000	
25 0.001	6	0.000	0.000	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-



0.004	2	0.000	0.001	1	0.000	
26	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
0.000						
27	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
0.000						
28	6	0.000	0.000	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-
0.001	2	0.000	0.001	1	0.000	
0.004						
29	6	0.000	0.000	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-
0.001	2	0.000	0.001	1	0.000	
0.004						
30	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
0.001						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	0.05	-0.06	-0.03	-0.03
23 - 24	5	0.12	-0.14	-0.07	-0.07
23 - 24	4	0.18	-0.23	-0.11	-0.11
23 - 24	3	0.12	-0.18	-0.09	-0.09
23 - 24	2	-0.23	0.31	0.15	0.15
23 - 24	1	-0.79	1.25	0.57	0.57
24 - 25	6	0.06	-0.06	-0.03	-0.03
24 - 25	5	0.15	-0.15	-0.06	-0.06
24 - 25	4	0.23	-0.23	-0.10	-0.10
24 - 25	3	0.20	-0.19	-0.09	-0.09
24 - 25	2	-0.31	0.31	0.14	0.14
24 - 25	1	-1.35	1.34	0.58	0.58

25 - 26	6	0.06	-0.03	-0.03	-0.03
25 - 26	5	0.15	-0.09	-0.08	-0.08
25 - 26	4	0.25	-0.15	-0.14	-0.14
25 - 26	3	0.21	-0.12	-0.11	-0.11
25 - 26	2	-0.32	0.17	0.17	0.17
25 - 26	1	-1.38	0.71	0.72	0.72
26 - 27	6	0.03	-0.03	-0.02	-0.02
26 - 27	5	0.07	-0.07	-0.04	-0.04
26 - 27	4	0.07	-0.07	-0.05	-0.05
26 - 27	3	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
26 - 27	2	-0.11	0.11	0.08	0.08
26 - 27	1	-0.17	0.17	0.11	0.11
27 - 28	6	0.03	-0.06	-0.03	-0.03
27 - 28	5	0.09	-0.15	-0.08	-0.08
27 - 28	4	0.15	-0.25	-0.14	-0.14
27 - 28	3	0.12	-0.21	-0.11	-0.11
27 - 28	2	-0.17	0.32	0.17	0.17
27 - 28	1	-0.71	1.38	0.72	0.72
28 - 29	6	0.06	-0.06	-0.03	-0.03
28 - 29	5	0.15	-0.15	-0.06	-0.06
28 - 29	4	0.23	-0.23	-0.10	-0.10
28 - 29	3	0.19	-0.20	-0.09	-0.09
28 - 29	2	-0.31	0.31	0.14	0.14
28 - 29	1	-1.34	1.35	0.58	0.58
29 - 30	6	0.06	-0.05	-0.03	-0.03
29 - 30	5	0.14	-0.12	-0.07	-0.07
29 - 30	4	0.23	-0.18	-0.11	-0.11
29 - 30	3	0.18	-0.12	-0.09	-0.09
29 - 30	2	-0.31	0.23	0.15	0.15
29 - 30	1	-1.25	0.79	0.57	0.57

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	0.05	-0.04	0.03	0.03
23	5	0.07	-0.07	0.04	0.10
23	4	0.10	-0.11	0.07	0.21
23	3	0.01	-0.02	0.01	0.30
23	2	-0.26	0.24	-0.15	0.15
23	1	-0.55	0.57	-0.31	-0.42
24	6	0.12	-0.10	0.07	0.00
24	5	0.19	-0.15	0.10	-0.01
24	4	0.32	-0.40	0.22	-0.02
24	3	-0.02	-0.22	0.06	-0.02
24	2	-0.83	0.10	-0.28	-0.01
24	1	-2.50	3.37	-1.63	-0.02
25	6	0.12	-0.11	0.07	0.00
25	5	0.19	-0.15	0.10	0.02
25	4	0.33	-0.41	0.22	0.06
25	3	-0.01	-0.23	0.07	0.09

25	2	-0.86	0.16	-0.31	0.05
25	1	-2.56	3.40	-1.65	-0.08
26	6	0.06	-0.06	0.04	-0.01
26	5	0.10	-0.09	0.06	-0.05
26	4	0.13	-0.13	0.08	-0.14
26	3	0.00	-0.01	0.00	-0.25
26	2	-0.30	0.29	-0.18	-0.15
26	1	-0.59	0.59	-0.33	0.46
27	6	0.06	-0.06	0.04	0.01
27	5	0.10	-0.09	0.06	0.05
27	4	0.13	-0.13	0.08	0.14
27	3	0.00	-0.01	0.00	0.25
27	2	-0.30	0.29	-0.18	0.15
27	1	-0.59	0.59	-0.33	-0.46
28	6	0.12	-0.11	0.07	0.00
28	5	0.19	-0.15	0.10	-0.02
28	4	0.33	-0.41	0.22	-0.06
28	3	-0.01	-0.23	0.07	-0.09
28	2	-0.86	0.16	-0.31	-0.05
28	1	-2.56	3.40	-1.65	0.08
29	6	0.12	-0.10	0.07	0.00
29	5	0.19	-0.15	0.10	0.01
29	4	0.32	-0.40	0.22	0.02
29	3	-0.02	-0.22	0.06	0.02
29	2	-0.83	0.10	-0.28	0.01
29	1	-2.50	3.37	-1.63	0.02
30	6	0.05	-0.04	0.03	-0.03
30	5	0.07	-0.07	0.04	-0.10
30	4	0.10	-0.11	0.07	-0.21
30	3	0.01	-0.02	0.01	-0.30
30	2	-0.26	0.24	-0.15	-0.15
30	1	-0.55	0.57	-0.31	0.42

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.40	0.40	-0.0198	0.0030	132.5542
5	0.21	0.61	-0.0229	0.0046	134.1994
4	0.56	1.17	-0.0274	0.0051	231.5516
3	-0.89	0.28	-0.0325	0.0002	1806.2975
2	-2.13	-1.84	-0.0327	-0.0099	185.4795
1	-6.00	-7.85	-0.0227	-0.0227	345.4053

TELAIO N. 2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.005	0.001

5	-0.005	0.001
4	-0.006	0.001
3	-0.007	0.000
2	-0.007	-0.002
1	-0.005	-0.005

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
15 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
16 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000
17 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000
18 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
19 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
20 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000
21 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000

0.001	2	0.000	0.000	1	0.000
22	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
0.000					

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
15 - 16	5	0.02	-0.03	-0.01	-0.01
15 - 16	4	0.04	-0.05	-0.02	-0.02
15 - 16	3	0.03	-0.04	-0.02	-0.02
15 - 16	2	-0.04	0.05	0.03	0.03
15 - 16	1	-0.17	0.28	0.13	0.13
16 - 17	6	0.01	-0.01	0.00	0.00
16 - 17	5	0.03	-0.03	-0.01	-0.01
16 - 17	4	0.05	-0.05	-0.02	-0.02
16 - 17	3	0.04	-0.04	-0.02	-0.02
16 - 17	2	-0.05	0.05	0.02	0.02
16 - 17	1	-0.30	0.30	0.13	0.13
17 - 18	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
17 - 18	5	0.03	-0.02	-0.02	-0.02
17 - 18	4	0.05	-0.04	-0.03	-0.03
17 - 18	3	0.05	-0.03	-0.03	-0.03
17 - 18	2	-0.06	0.04	0.03	0.03
17 - 18	1	-0.31	0.18	0.17	0.17
18 - 19	6	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 19	5	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 19	4	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 19	3	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 19	2	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 19	1	-0.01	0.01	0.00	0.00
19 - 20	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
19 - 20	5	0.02	-0.03	-0.02	-0.02
19 - 20	4	0.04	-0.05	-0.03	-0.03
19 - 20	3	0.03	-0.05	-0.03	-0.03
19 - 20	2	-0.04	0.06	0.03	0.03
19 - 20	1	-0.18	0.31	0.17	0.17
20 - 21	6	0.01	-0.01	0.00	0.00
20 - 21	5	0.03	-0.03	-0.01	-0.01
20 - 21	4	0.05	-0.05	-0.02	-0.02
20 - 21	3	0.04	-0.04	-0.02	-0.02
20 - 21	2	-0.05	0.05	0.02	0.02
20 - 21	1	-0.30	0.30	0.13	0.13

21 - 22	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
21 - 22	5	0.03	-0.02	-0.01	-0.01
21 - 22	4	0.05	-0.04	-0.02	-0.02
21 - 22	3	0.04	-0.03	-0.02	-0.02
21 - 22	2	-0.05	0.04	0.03	0.03
21 - 22	1	-0.28	0.17	0.13	0.13

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	0.01	-0.01	0.00	0.01
15	5	0.01	-0.01	0.01	0.02
15	4	0.02	-0.02	0.01	0.04
15	3	0.00	-0.01	0.00	0.06
15	2	-0.05	0.05	-0.03	0.03
15	1	-0.13	0.13	-0.07	-0.09
16	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
16	5	0.03	-0.03	0.02	0.00
16	4	0.07	-0.08	0.05	0.00
16	3	0.00	-0.05	0.02	0.00
16	2	-0.15	-0.02	-0.04	0.00
16	1	-0.60	0.79	-0.39	0.00
17	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
17	5	0.04	-0.03	0.02	0.01
17	4	0.07	-0.09	0.05	0.02
17	3	0.01	-0.05	0.02	0.02
17	2	-0.16	0.00	-0.05	0.01
17	1	-0.61	0.80	-0.39	-0.03
18	6	0.01	-0.01	0.01	0.00
18	5	0.02	-0.02	0.01	-0.02
18	4	0.02	-0.03	0.02	-0.05
18	3	0.00	-0.01	0.00	-0.07
18	2	-0.05	0.05	-0.03	-0.04
18	1	-0.13	0.14	-0.07	0.12
19	6	0.01	-0.01	0.01	0.00
19	5	0.02	-0.02	0.01	0.02
19	4	0.02	-0.03	0.02	0.05
19	3	0.00	-0.01	0.00	0.07
19	2	-0.05	0.05	-0.03	0.04
19	1	-0.13	0.14	-0.07	-0.12
20	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
20	5	0.04	-0.03	0.02	-0.01
20	4	0.07	-0.09	0.05	-0.02
20	3	0.01	-0.05	0.02	-0.02
20	2	-0.16	0.00	-0.05	-0.01
20	1	-0.61	0.80	-0.39	0.03
21	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
21	5	0.03	-0.03	0.02	0.00
21	4	0.07	-0.08	0.05	0.00
21	3	0.00	-0.05	0.02	0.00

21	2	-0.15	-0.02	-0.04	0.00
21	1	-0.60	0.79	-0.39	0.00
22	6	0.01	-0.01	0.00	-0.01
22	5	0.01	-0.01	0.01	-0.02
22	4	0.02	-0.02	0.01	-0.04
22	3	0.00	-0.01	0.00	-0.06
22	2	-0.05	0.05	-0.03	-0.03
22	1	-0.13	0.13	-0.07	0.09

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.07	0.07	-0.0047	0.0005	127.6915
5	0.04	0.11	-0.0052	0.0009	127.5164
4	0.14	0.24	-0.0061	0.0011	231.2025
3	-0.17	0.08	-0.0071	0.0001	588.1462
2	-0.38	-0.30	-0.0073	-0.0020	151.9212
1	-1.55	-1.85	-0.0053	-0.0053	350.7073

TELAIO N. 3

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.009	-0.002
5	0.011	-0.003
4	0.013	-0.003
3	0.016	0.000
2	0.016	0.005
1	0.011	0.011

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.001	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.002	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
8 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.002	2	0.000	-0.001	1	0.000	-

9	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000						
	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000						
	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
0.002						
10	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000						
	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000						
	2	0.000	0.000	1	0.000	-
0.001						
11	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000						
	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000						
	2	0.000	0.000	1	0.000	-
0.001						
12	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000						
	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000						
	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
0.002						
13	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000						
	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000						
	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
0.002						
14	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.001						
	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000						
	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
0.002						

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6		-0.01	0.01	0.01	0.01
7 - 8	5		-0.02	0.02	0.01	0.01
7 - 8	4		-0.03	0.03	0.01	0.01
7 - 8	3		-0.02	0.01	0.01	0.01
7 - 8	2		0.02	-0.02	-0.01	-0.01
7 - 8	1		0.10	-0.09	-0.05	-0.05
8 - 9	6		-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	5		-0.02	0.02	0.01	0.01
8 - 9	4		-0.02	0.02	0.01	0.01



8 - 9	3	-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	2	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
8 - 9	1	0.07	-0.07	-0.03	-0.03
9 - 10	6	-0.05	0.04	0.03	0.03
9 - 10	5	-0.12	0.10	0.07	0.07
9 - 10	4	-0.18	0.16	0.12	0.12
9 - 10	3	-0.15	0.13	0.10	0.10
9 - 10	2	0.26	-0.24	-0.17	-0.17
9 - 10	1	1.00	-0.88	-0.65	-0.65
10 - 11	6	-0.05	0.05	0.03	0.03
10 - 11	5	-0.11	0.11	0.07	0.07
10 - 11	4	-0.16	0.16	0.10	0.10
10 - 11	3	-0.11	0.11	0.07	0.07
10 - 11	2	0.25	-0.25	-0.17	-0.17
10 - 11	1	0.80	-0.80	-0.53	-0.53
11 - 12	6	-0.04	0.05	0.03	0.03
11 - 12	5	-0.10	0.12	0.07	0.07
11 - 12	4	-0.16	0.18	0.12	0.12
11 - 12	3	-0.13	0.15	0.10	0.10
11 - 12	2	0.24	-0.26	-0.17	-0.17
11 - 12	1	0.88	-1.00	-0.65	-0.65
12 - 13	6	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	5	-0.02	0.02	0.01	0.01
12 - 13	4	-0.02	0.02	0.01	0.01
12 - 13	3	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	2	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
12 - 13	1	0.07	-0.07	-0.03	-0.03
13 - 14	6	-0.01	0.01	0.01	0.01
13 - 14	5	-0.02	0.02	0.01	0.01
13 - 14	4	-0.03	0.03	0.01	0.01
13 - 14	3	-0.01	0.02	0.01	0.01
13 - 14	2	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
13 - 14	1	0.09	-0.10	-0.05	-0.05

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	-0.01	0.01	-0.01	-0.01
7	5	-0.01	0.01	-0.01	-0.02
7	4	-0.02	0.03	-0.01	-0.03
7	3	0.01	0.02	0.00	-0.04
7	2	0.04	0.02	0.01	-0.03
7	1	0.12	-0.20	0.09	0.03
8	6	-0.02	0.01	-0.01	0.00
8	5	-0.02	0.02	-0.01	0.01
8	4	-0.03	0.03	-0.02	0.01
8	3	0.01	0.02	0.00	0.02
8	2	0.06	-0.01	0.02	0.01
8	1	0.15	-0.21	0.10	-0.01

9	6	-0.06	0.04	-0.03	-0.03
9	5	-0.09	0.07	-0.05	-0.09
9	4	-0.14	0.19	-0.10	-0.20
9	3	0.02	0.12	-0.03	-0.30
9	2	0.39	-0.02	0.13	-0.13
9	1	1.05	-1.51	0.71	0.48
10	6	-0.09	0.08	-0.05	0.00
10	5	-0.13	0.11	-0.07	0.00
10	4	-0.21	0.25	-0.14	0.02
10	3	0.01	0.10	-0.03	0.04
10	2	0.60	-0.35	0.29	0.04
10	1	1.33	-1.66	0.83	-0.07
11	6	-0.09	0.08	-0.05	0.00
11	5	-0.13	0.11	-0.07	0.00
11	4	-0.21	0.25	-0.14	-0.02
11	3	0.01	0.10	-0.03	-0.04
11	2	0.60	-0.35	0.29	-0.04
11	1	1.33	-1.66	0.83	0.07
12	6	-0.06	0.04	-0.03	0.03
12	5	-0.09	0.07	-0.05	0.09
12	4	-0.14	0.19	-0.10	0.20
12	3	0.02	0.12	-0.03	0.30
12	2	0.39	-0.02	0.13	0.13
12	1	1.05	-1.51	0.71	-0.48
13	6	-0.02	0.01	-0.01	0.00
13	5	-0.02	0.02	-0.01	-0.01
13	4	-0.03	0.03	-0.02	-0.01
13	3	0.01	0.02	0.00	-0.02
13	2	0.06	-0.01	0.02	-0.01
13	1	0.15	-0.21	0.10	0.01
14	6	-0.01	0.01	-0.01	0.01
14	5	-0.01	0.01	-0.01	0.02
14	4	-0.02	0.03	-0.01	0.03
14	3	0.01	0.02	0.00	0.04
14	2	0.04	0.02	0.01	0.03
14	1	0.12	-0.20	0.09	-0.03

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.19	-0.19	0.0092	-0.0017	108.6018
5	-0.09	-0.28	0.0109	-0.0025	110.7595
4	-0.25	-0.53	0.0135	-0.0026	205.5971
3	0.40	-0.13	0.0160	0.0001	-1138.9750
2	1.01	0.88	0.0159	0.0053	165.6366
1	2.58	3.46	0.0106	0.0106	325.9319

TELAIO N. 4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.018	-0.003
5	0.021	-0.005
4	0.026	-0.005
3	0.031	0.000
2	0.031	0.010
1	0.021	0.021

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.001	6	0.000	0.001	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.004	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
2 0.001	6	0.000	0.001	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.003	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
3 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6	-0.08	0.07	0.04	0.04
1 - 2	5	-0.20	0.18	0.10	0.10
1 - 2	4	-0.31	0.29	0.17	0.17
1 - 2	3	-0.27	0.25	0.14	0.14
1 - 2	2	0.41	-0.39	-0.22	-0.22
1 - 2	1	1.76	-1.63	-0.94	-0.94
2 - 3	6	-0.06	0.05	0.02	0.02
2 - 3	5	-0.13	0.11	0.05	0.05
2 - 3	4	-0.19	0.16	0.08	0.08
2 - 3	3	-0.14	0.10	0.05	0.05
2 - 3	2	0.28	-0.22	-0.11	-0.11
2 - 3	1	0.96	-0.69	-0.36	-0.36

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	-0.08	0.06	-0.04	-0.04
1	5	-0.14	0.10	-0.07	-0.15
1	4	-0.22	0.32	-0.16	-0.31
1	3	0.05	0.22	-0.05	-0.46
1	2	0.63	0.17	0.14	-0.23
1	1	1.93	-2.90	1.34	0.71
2	6	-0.13	0.11	-0.07	0.02
2	5	-0.20	0.16	-0.11	0.07
2	4	-0.32	0.40	-0.22	0.16
2	3	0.02	0.22	-0.06	0.25
2	2	0.89	-0.27	0.35	0.14
2	1	2.32	-3.10	1.50	-0.44
3	6	-0.05	0.04	-0.03	0.02
3	5	-0.07	0.07	-0.04	0.08
3	4	-0.09	0.10	-0.06	0.15
3	3	0.00	0.02	-0.01	0.20
3	2	0.24	-0.22	0.14	0.09
3	1	0.47	-0.51	0.27	-0.26

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.14	-0.14	0.0180	-0.0032	44.4266
5	-0.08	-0.22	0.0212	-0.0047	47.2879
4	-0.22	-0.44	0.0259	-0.0049	89.9432
3	0.32	-0.12	0.0308	0.0001	-1203.5201
2	0.75	0.63	0.0307	0.0099	63.5067
1	2.49	3.12	0.0208	0.0208	150.0393

TELAIO N. 5

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.018	-0.003
5	0.021	-0.005
4	0.026	-0.005
3	0.031	0.000
2	0.031	0.010
1	0.021	0.021

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
4 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	-
5 0.001	6	0.000	0.001	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.003	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
6 0.001	6	0.000	0.001	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.004	2	0.000	-0.001	1	0.000	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-0.05	0.06	0.02	0.02
4 - 5	5		-0.11	0.13	0.05	0.05
4 - 5	4		-0.16	0.19	0.08	0.08
4 - 5	3		-0.10	0.14	0.05	0.05
4 - 5	2		0.22	-0.28	-0.11	-0.11
4 - 5	1		0.69	-0.96	-0.36	-0.36
5 - 6	6		-0.07	0.08	0.04	0.04
5 - 6	5		-0.18	0.20	0.10	0.10
5 - 6	4		-0.29	0.31	0.17	0.17
5 - 6	3		-0.25	0.27	0.14	0.14
5 - 6	2		0.39	-0.41	-0.22	-0.22
5 - 6	1		1.63	-1.76	-0.94	-0.94

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6	-0.05	0.04	-0.03	-0.02
4	5	-0.07	0.07	-0.04	-0.08
4	4	-0.09	0.10	-0.06	-0.15
4	3	0.00	0.02	-0.01	-0.20
4	2	0.24	-0.22	0.14	-0.09
4	1	0.47	-0.51	0.27	0.26

5	6	-0.13	0.11	-0.07	-0.02
5	5	-0.20	0.16	-0.11	-0.07
5	4	-0.32	0.40	-0.22	-0.16
5	3	0.02	0.22	-0.06	-0.25
5	2	0.89	-0.27	0.35	-0.14
5	1	2.32	-3.10	1.50	0.44
6	6	-0.08	0.06	-0.04	0.04
6	5	-0.14	0.10	-0.07	0.15
6	4	-0.22	0.32	-0.16	0.31
6	3	0.05	0.22	-0.05	0.46
6	2	0.63	0.17	0.14	0.23
6	1	1.93	-2.90	1.34	-0.71

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.14	-0.14	0.0180	-0.0032	44.4266
5	-0.08	-0.22	0.0212	-0.0047	47.2879
4	-0.22	-0.44	0.0259	-0.0049	89.9432
3	0.32	-0.12	0.0308	0.0001	-1203.5201
2	0.75	0.63	0.0307	0.0099	63.5067
1	2.49	3.12	0.0208	0.0208	150.0393

TELAIO N. 6

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.146	1.895
5	14.251	2.857
4	11.394	3.007
3	8.387	3.176
2	5.211	2.939
1	2.271	2.271

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23	6	0.445	-0.404	5	0.437	-
0.565	4	0.409	-0.761	3	0.359	-
0.726	2	0.272	-0.754	1	0.160	-
0.728						
15	6	0.116	-0.304	5	0.113	-
0.421	4	0.105	-0.606	3	0.091	-
0.535						

0.565	2	0.068	-0.594	1	0.039	-
7 0.437	6	0.009	-0.329	5	0.011	-
0.551	4	0.013	-0.606	3	0.013	-
0.564	2	0.012	-0.594	1	0.008	-
1 0.333	6	-0.570	-0.285	5	-0.561	-
0.285	4	-0.527	-0.368	3	-0.463	-
0.163	2	-0.352	-0.251	1	-0.207	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	36.00	-32.06	-13.61	-13.61
23 - 15	5	92.22	-82.42	-34.93	-34.93
23 - 15	4	132.28	-121.79	-50.81	-50.81
23 - 15	3	197.04	-176.46	-74.70	-74.70
23 - 15	2	213.61	-196.35	-81.99	-81.99
23 - 15	1	210.38	-192.72	-80.62	-80.62
15 - 7	6	39.44	-40.61	-18.62	-18.62
15 - 7	5	95.40	-96.67	-44.67	-44.67
15 - 7	4	138.74	-138.70	-64.52	-64.52
15 - 7	3	196.67	-198.69	-91.94	-91.94
15 - 7	2	218.76	-218.80	-101.76	-101.76
15 - 7	1	209.82	-209.72	-97.57	-97.57
7 - 1	6	23.98	-21.09	-15.02	-15.02
7 - 1	5	71.92	-60.13	-44.02	-44.02
7 - 1	4	117.82	-90.84	-69.55	-69.55
7 - 1	3	163.98	-116.06	-93.35	-93.35
7 - 1	2	193.64	-131.98	-108.54	-108.54
7 - 1	1	193.48	-121.28	-104.92	-104.92

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	36.00	-19.44	16.80	13.61
23	5	72.77	-52.60	37.99	48.54
23	4	79.67	-85.42	50.03	99.35
23	3	111.62	-107.02	66.25	174.05
23	2	106.59	-112.79	66.48	256.05
23	1	97.58	-260.60	99.49	336.66

15	6	71.50	-59.46	39.69	5.00
15	5	118.35	-99.22	65.93	14.74
15	4	161.31	-173.00	101.31	28.45
15	3	200.13	-190.50	118.37	45.70
15	2	224.61	-231.72	138.28	65.46
15	1	170.82	-297.21	130.01	82.41
7	6	64.58	-53.51	35.79	-3.59
7	5	115.08	-97.67	64.47	-4.24
7	4	158.85	-167.84	99.00	0.79
7	3	194.83	-187.78	115.94	2.19
7	2	224.66	-232.03	138.39	8.98
7	1	171.17	-297.39	130.16	16.33
1	6	21.09	-19.87	12.41	-15.02
1	5	40.26	-39.36	24.13	-59.04
1	4	51.48	-53.98	31.96	-128.59
1	3	62.08	-63.08	37.93	-221.94
1	2	68.90	-71.95	42.68	-330.48
1	1	49.33	-54.45	28.83	-435.40

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	104.69	104.69	16.1456	1.8950	55.2445
5	87.83	192.52	14.2507	2.8566	67.3940
4	89.77	282.29	11.3940	3.0075	93.8632
3	56.21	338.50	8.3866	3.1760	106.5813
2	47.34	385.84	5.2106	2.9395	131.2609
1	2.65	388.49	2.2711	2.2711	171.0561

TELAIO N. 7

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.133	1.897
5	14.236	2.860
4	11.377	3.011
3	8.366	3.176
2	5.190	2.933
1	2.257	2.257

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.635	6	0.058	-0.348	5	0.056	-
	4	0.051	-0.783	3	0.042	-
0.835						



0.792	2	0.031	-0.824	1	0.017	-
16	6	0.342	-0.140	5	0.337	-
0.232	4	0.315	-0.298	3	0.276	-
0.209	2	0.209	-0.219	1	0.122	-
0.161	6	0.151	-0.361	5	0.151	-
8	4	0.146	-0.639	3	0.132	-
0.467	2	0.105	-0.628	1	0.064	-
0.592	6	-0.551	-0.315	5	-0.544	-
0.596	4	-0.512	-0.393	3	-0.451	-
2	2	-0.344	-0.268	1	-0.203	-
0.361						
0.307						
0.168						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	10.12	-8.03	-3.63	-3.63
24 - 16	5	16.80	-12.75	-5.91	-5.91
24 - 16	4	20.33	-15.45	-7.16	-7.16
24 - 16	3	20.31	-14.02	-6.87	-6.87
24 - 16	2	19.85	-13.76	-6.72	-6.72
24 - 16	1	18.18	-11.84	-6.00	-6.00
16 - 8	6	23.20	-33.31	-13.14	-13.14
16 - 8	5	63.41	-81.97	-33.81	-33.81
16 - 8	4	88.25	-115.23	-47.32	-47.32
16 - 8	3	114.28	-162.28	-64.32	-64.32
16 - 8	2	124.56	-175.90	-69.87	-69.87
16 - 8	1	110.19	-164.74	-63.94	-63.94
8 - 2	6	21.90	-18.90	-13.60	-13.60
8 - 2	5	68.04	-55.98	-41.34	-41.34
8 - 2	4	114.74	-86.84	-67.20	-67.20
8 - 2	3	163.38	-112.19	-91.86	-91.86
8 - 2	2	193.43	-128.77	-107.40	-107.40
8 - 2	1	196.48	-119.47	-105.31	-105.31

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	--------------------	--------------------	-------------	---------------------

24	6	10.12	-2.73	3.89	3.63
24	5	14.07	-10.25	7.37	9.54
24	4	10.08	-8.52	5.64	16.70
24	3	11.79	-12.11	7.24	23.56
24	2	7.74	-8.85	5.03	30.28
24	1	9.34	-34.27	12.11	36.29
16	6	31.23	-28.84	18.20	9.51
16	5	47.32	-45.64	28.17	37.41
16	4	58.06	-60.71	35.99	77.58
16	3	67.59	-67.32	40.88	135.03
16	2	71.01	-72.98	43.63	198.18
16	1	49.05	-54.13	28.66	256.11
8	6	55.21	-44.25	30.14	0.46
8	5	105.76	-88.06	58.73	7.99
8	4	141.91	-149.61	88.34	27.86
8	3	176.04	-170.19	104.92	55.40
8	2	199.14	-206.91	123.05	92.93
8	1	154.30	-287.65	122.76	134.31
2	6	18.90	-17.72	11.10	-13.60
2	5	38.26	-37.44	22.94	-54.94
2	4	49.41	-51.97	30.72	-122.13
2	3	60.22	-61.40	36.85	-213.99
2	2	67.38	-70.83	41.88	-321.39
2	1	48.64	-53.92	28.49	-426.71

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	63.33	63.33	16.1334	1.8970	33.3873
5	53.88	117.21	14.2364	2.8596	40.9886
4	43.48	160.69	11.3768	3.0107	53.3723
3	29.21	189.90	8.3661	3.1760	59.7919
2	23.68	213.58	5.1901	2.9331	72.8187
1	-21.55	192.03	2.2571	2.2571	85.0784

TELAIO N. 8

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.121	1.899
5	14.222	2.863
4	11.359	3.014
3	8.345	3.176
2	5.169	2.927
1	2.243	2.243

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.626	6	0.069	-0.369	5	0.067	-
0.817	4	0.061	-0.778	3	0.051	-
0.764	2	0.038	-0.809	1	0.022	-
17 0.517	6	0.014	-0.220	5	0.013	-
0.698	4	0.011	-0.644	3	0.008	-
0.659	2	0.005	-0.704	1	0.002	-
9 0.350	6	0.434	-0.296	5	0.432	-
0.296	4	0.414	-0.371	3	0.372	-
0.138	2	0.290	-0.253	1	0.174	-
3 0.602	6	-0.517	-0.471	5	-0.512	-
0.750	4	-0.485	-0.778	3	-0.431	-
0.714	2	-0.332	-0.758	1	-0.198	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	9.31	-7.81	-3.42	-3.42
25 - 17	5	17.46	-16.37	-6.77	-6.77
25 - 17	4	21.83	-20.48	-8.46	-8.46
25 - 17	3	23.18	-21.98	-9.03	-9.03
25 - 17	2	23.15	-22.10	-9.05	-9.05
25 - 17	1	21.87	-20.82	-8.54	-8.54
17 - 9	6	12.01	-12.90	-5.79	-5.79
17 - 9	5	19.60	-17.64	-8.66	-8.66
17 - 9	4	22.70	-19.51	-9.81	-9.81
17 - 9	3	22.74	-18.04	-9.49	-9.49
17 - 9	2	21.74	-16.46	-8.88	-8.88
17 - 9	1	18.43	-12.33	-7.15	-7.15
9 - 3	6	7.32	-18.82	-8.71	-8.71
9 - 3	5	40.61	-69.17	-36.59	-36.59
9 - 3	4	70.49	-116.60	-62.36	-62.36
9 - 3	3	96.74	-178.46	-91.73	-91.73
9 - 3	2	115.51	-206.52	-107.34	-107.34
9 - 3	1	111.05	-214.70	-108.58	-108.58

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	9.31	-2.71	3.64	3.42
25	5	14.75	-10.82	7.75	10.19
25	4	11.01	-9.84	6.32	18.65
25	3	13.34	-13.58	8.16	27.68
25	2	9.57	-11.12	6.27	36.73
25	1	10.75	-34.79	12.65	45.27
17	6	19.82	-12.17	9.69	2.37
17	5	23.80	-20.52	13.43	4.27
17	4	22.65	-21.05	13.24	5.62
17	3	23.67	-23.48	14.29	6.07
17	2	20.36	-21.91	12.81	5.91
17	1	17.34	-38.08	15.39	4.52
9	6	20.22	-18.82	11.83	2.92
9	5	39.43	-38.88	23.73	30.85
9	4	51.12	-53.39	31.67	83.40
9	3	61.39	-62.69	37.60	165.65
9	2	69.28	-73.22	43.18	264.11
9	1	50.16	-54.49	29.07	365.54
3	6	18.82	-5.30	7.31	-8.71
3	5	63.87	-45.71	33.20	-45.31
3	4	70.89	-75.55	44.37	-107.67
3	3	102.91	-101.53	61.95	-199.40
3	2	105.00	-115.88	66.93	-306.75
3	1	98.81	-258.58	99.28	-415.33

## Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	32.48	32.48	16.1210	1.8990	17.1037
5	45.63	78.11	14.2220	2.8627	27.2865
4	17.49	95.60	11.3594	3.0140	31.7203
3	26.39	122.00	8.3454	3.1760	38.4121
2	7.20	129.20	5.1694	2.9266	44.1460
1	27.19	156.39	2.2428	2.2428	69.7278

## TELAIO N. 9

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.111	1.901
5	14.211	2.865
4	11.346	3.017
3	8.329	3.176

2	5.153	2.921
1	2.232	2.232

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.572	6	0.440	-0.412	5	0.432	-
0.730	4	0.404	-0.767	3	0.356	-
0.719	2	0.270	-0.754	1	0.159	-
18 0.455	6	-0.043	-0.338	5	-0.042	-
0.580	4	-0.042	-0.640	3	-0.040	-
0.592	2	-0.032	-0.627	1	-0.020	-
10 0.304	6	-0.397	-0.227	5	-0.389	-
0.273	4	-0.363	-0.373	3	-0.316	-
0.200	2	-0.238	-0.269	1	-0.139	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	34.31	-31.42	-13.15	-13.15
26 - 18	5	89.30	-81.36	-34.13	-34.13
26 - 18	4	129.62	-120.98	-50.12	-50.12
26 - 18	3	194.59	-178.44	-74.60	-74.60
26 - 18	2	210.92	-197.16	-81.62	-81.62
26 - 18	1	207.59	-193.91	-80.30	-80.30
18 - 10	6	30.04	-24.97	-12.79	-12.79
18 - 10	5	76.78	-64.83	-32.93	-32.93
18 - 10	4	112.95	-91.84	-47.62	-47.62
18 - 10	3	155.66	-117.07	-63.43	-63.43
18 - 10	2	173.09	-128.22	-70.07	-70.07
18 - 10	1	163.43	-114.17	-64.56	-64.56

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

26	6	34.31	-17.81	15.79	13.15
26	5	71.50	-51.37	37.23	47.28
26	4	78.25	-84.37	49.28	97.40
26	3	110.22	-106.24	65.59	172.00
26	2	104.68	-113.22	66.03	253.62
26	1	94.37	-255.31	97.13	333.92
18	6	61.46	-49.45	33.61	-0.35
18	5	108.68	-89.61	60.09	-1.55
18	4	144.32	-154.10	90.43	-4.05
18	3	180.00	-172.39	106.79	-15.23
18	2	197.85	-206.23	122.45	-26.77
18	1	151.10	-283.68	120.77	-42.51
10	6	24.97	-23.00	14.54	-12.79
10	5	41.83	-40.05	24.81	-45.72
10	4	51.79	-54.80	32.30	-93.35
10	3	62.27	-62.38	37.77	-156.77
10	2	65.84	-68.22	40.62	-226.85
10	1	45.95	-52.24	27.28	-291.40

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	63.94	63.94	16.1113	1.9006	33.6400
5	58.19	122.13	14.2107	2.8650	42.6283
4	49.88	172.01	11.3457	3.0165	57.0220
3	38.14	210.15	8.3291	3.1760	66.1681
2	18.95	229.10	5.1531	2.9215	78.4213
1	16.08	245.18	2.2317	2.2317	109.8652

TELAIO N. 10

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.104	1.902
5	14.202	2.867
4	11.335	3.019
3	8.316	3.176
2	5.140	2.917
1	2.223	2.223

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27	6	0.440	-0.412	5	0.432	-
0.572						
	4	0.404	-0.768	3	0.356	-
0.730						

0.717	2	0.270	-0.754	1	0.159	-
19	6	-0.043	-0.338	5	-0.042	-
0.455	4	-0.042	-0.640	3	-0.040	-
0.580	2	-0.032	-0.626	1	-0.020	-
0.591	6	-0.397	-0.227	5	-0.390	-
11	4	-0.363	-0.373	3	-0.316	-
0.304	2	-0.238	-0.269	1	-0.139	-
0.273						
0.200						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	34.33	-31.45	-13.16	-13.16
27 - 19	5	89.37	-81.42	-34.16	-34.16
27 - 19	4	129.72	-121.07	-50.16	-50.16
27 - 19	3	194.67	-178.52	-74.64	-74.64
27 - 19	2	210.79	-197.04	-81.57	-81.57
27 - 19	1	207.00	-193.36	-80.07	-80.07
19 - 11	6	30.06	-24.99	-12.80	-12.80
19 - 11	5	76.83	-64.88	-32.96	-32.96
19 - 11	4	113.03	-91.90	-47.66	-47.66
19 - 11	3	155.73	-117.12	-63.45	-63.45
19 - 11	2	172.97	-128.13	-70.02	-70.02
19 - 11	1	162.99	-113.87	-64.39	-64.39

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	34.33	-17.83	15.81	13.16
27	5	71.54	-51.40	37.25	47.31
27	4	78.33	-84.48	49.34	97.47
27	3	110.19	-106.33	65.61	172.11
27	2	104.47	-113.39	66.02	253.68
27	1	93.61	-254.11	96.59	333.75
19	6	61.51	-49.49	33.64	-0.35
19	5	108.76	-89.67	60.13	-1.56
19	4	144.44	-154.26	90.51	-4.06
19	3	179.99	-172.48	106.81	-15.24
19	2	197.53	-206.19	122.34	-26.79
19	1	150.16	-282.39	120.15	-42.47

11	6	24.99	-23.02	14.55	-12.80
11	5	41.86	-40.07	24.83	-45.76
11	4	51.83	-54.84	32.32	-93.42
11	3	62.27	-62.39	37.78	-156.87
11	2	65.74	-68.13	40.57	-226.89
11	1	45.75	-52.03	27.16	-291.28

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	63.99	63.99	16.1037	1.9019	33.6445
5	58.22	122.21	14.2018	2.8669	42.6281
4	49.96	172.17	11.3349	3.0185	57.0391
3	38.02	210.20	8.3163	3.1760	66.1822
2	18.73	228.92	5.1403	2.9174	78.4673
1	14.98	243.90	2.2229	2.2229	109.7232

TELAIO N. 11

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.094	1.903
5	14.190	2.869
4	11.321	3.021
3	8.300	3.176
2	5.124	2.912
1	2.212	2.212

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.627	6	0.070	-0.370	5	0.068	-
0.809	4	0.062	-0.782	3	0.053	-
0.880	2	0.039	-0.855	1	0.023	-
20 0.517	6	0.019	-0.219	5	0.018	-
0.678	4	0.015	-0.649	3	0.012	-
0.858	2	0.009	-0.821	1	0.006	-
12 0.356	6	0.443	-0.302	5	0.442	-
0.272	4	0.425	-0.384	3	0.384	-



0.718	2	0.303	-0.591	1	0.180	-
0.608	4	-0.533	-0.474	5	-0.528	-
0.790	4	-0.502	-0.774	3	-0.450	-
0.141	2	-0.352	-0.583	1	-0.208	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	9.35	-7.83	-3.43	-3.43
28 - 20	5	17.50	-16.40	-6.78	-6.78
28 - 20	4	21.96	-20.62	-8.52	-8.52
28 - 20	3	22.85	-21.53	-8.88	-8.88
28 - 20	2	25.25	-24.91	-10.03	-10.03
28 - 20	1	26.22	-26.00	-10.44	-10.44
20 - 12	6	12.12	-13.09	-5.86	-5.86
20 - 12	5	19.71	-17.83	-8.73	-8.73
20 - 12	4	22.99	-19.90	-9.97	-9.97
20 - 12	3	22.08	-17.33	-9.16	-9.16
20 - 12	2	28.49	-25.81	-12.63	-12.63
20 - 12	1	29.87	-28.24	-13.52	-13.52
12 - 4	6	6.73	-17.99	-8.24	-8.24
12 - 4	5	39.58	-68.09	-35.89	-35.89
12 - 4	4	69.61	-113.76	-61.12	-61.12
12 - 4	3	89.93	-183.01	-90.98	-90.98
12 - 4	2	199.73	-198.34	-132.69	-132.69
12 - 4	1	214.11	-110.29	-108.14	-108.14

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	9.35	-2.74	3.66	3.43
28	5	14.75	-10.75	7.73	10.21
28	4	11.21	-10.40	6.55	18.73
28	3	12.45	-11.09	7.13	27.61
28	2	14.17	-7.84	6.67	37.64
28	1	18.39	-215.46	64.96	48.08
20	6	19.95	-12.28	9.76	2.43
20	5	23.83	-20.45	13.42	4.38
20	4	23.16	-22.27	13.77	5.84
20	3	21.34	-17.06	11.64	6.13
20	2	36.34	-27.27	19.28	8.72
20	1	28.59	-220.56	69.21	11.79

12	6	19.82	-18.45	11.60	2.38
12	5	38.96	-38.24	23.39	29.54
12	4	51.27	-54.62	32.09	80.69
12	3	52.63	-43.06	29.00	162.50
12	2	182.48	-151.38	101.17	282.57
12	1	90.98	-251.76	95.20	377.19
4	6	17.99	-4.25	6.74	-8.24
4	5	63.85	-46.74	33.51	-44.13
4	4	67.02	-64.41	39.83	-105.26
4	3	118.59	-152.34	82.10	-196.24
4	2	46.00	-61.18	32.48	-328.93
4	1	49.12	-53.56	28.52	-437.06

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	31.77	31.77	16.0939	1.9035	16.6885
5	46.29	78.05	14.1905	2.8693	27.2025
4	14.18	92.23	11.3212	3.0211	30.5300
3	37.63	129.87	8.3001	3.1760	40.8898
2	29.73	159.59	5.1240	2.9123	54.7992
1	98.30	257.89	2.2117	2.2117	116.6043

TELAIO N. 12

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.082	1.906
5	14.176	2.872
4	11.304	3.024
3	8.279	3.176
2	5.103	2.906
1	2.197	2.197

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.638	6	0.058	-0.350	5	0.056	-
	4	0.051	-0.787	3	0.042	-
	2	0.031	-0.822	1	0.017	-
0.838						
0.777						
21 0.233	6	0.342	-0.140	5	0.337	-
	4	0.315	-0.299	3	0.276	-
0.210						

0.159	2	0.208	-0.218	1	0.122	-
13	6	0.151	-0.362	5	0.151	-
0.469	4	0.146	-0.642	3	0.132	-
0.593	2	0.104	-0.625	1	0.064	-
0.585						
5	6	-0.552	-0.316	5	-0.544	-
0.362	4	-0.512	-0.394	3	-0.451	-
0.308	2	-0.343	-0.267	1	-0.203	-
0.166						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	10.16	-8.05	-3.64	-3.64
29 - 21	5	16.87	-12.80	-5.93	-5.93
29 - 21	4	20.43	-15.52	-7.19	-7.19
29 - 21	3	20.36	-14.05	-6.88	-6.88
29 - 21	2	19.79	-13.71	-6.70	-6.70
29 - 21	1	17.85	-11.64	-5.90	-5.90
21 - 13	6	23.32	-33.46	-13.20	-13.20
21 - 13	5	63.71	-82.34	-33.97	-33.97
21 - 13	4	88.68	-115.78	-47.55	-47.55
21 - 13	3	114.57	-162.70	-64.48	-64.48
21 - 13	2	123.98	-175.14	-69.56	-69.56
21 - 13	1	108.31	-161.83	-62.82	-62.82
13 - 5	6	22.07	-19.03	-13.70	-13.70
13 - 5	5	68.47	-56.32	-41.60	-41.60
13 - 5	4	115.45	-87.35	-67.60	-67.60
13 - 5	3	163.95	-112.54	-92.16	-92.16
13 - 5	2	192.48	-128.09	-106.86	-106.86
13 - 5	1	192.64	-117.27	-103.30	-103.30

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	10.16	-2.75	3.91	3.64
29	5	14.12	-10.28	7.39	9.58
29	4	10.15	-8.63	5.69	16.76
29	3	11.73	-12.20	7.25	23.65
29	2	7.59	-9.13	5.06	30.35
29	1	8.73	-33.18	11.64	36.25

21	6	31.37	-28.98	18.29	9.56
21	5	47.53	-45.85	28.30	37.59
21	4	58.35	-61.02	36.17	77.95
21	3	67.60	-67.37	40.90	135.55
21	2	70.31	-72.32	43.22	198.42
21	1	47.63	-52.64	27.85	255.34
13	6	55.53	-44.53	30.32	0.50
13	5	106.27	-88.47	59.01	8.13
13	4	142.76	-150.69	88.92	28.18
13	3	175.97	-170.76	105.07	55.86
13	2	196.86	-206.58	122.26	93.16
13	1	147.88	-278.88	118.55	133.64
5	6	19.03	-17.85	11.18	-13.70
5	5	38.47	-37.65	23.07	-55.30
5	4	49.70	-52.30	30.91	-122.90
5	3	60.24	-61.45	36.88	-215.06
5	2	66.64	-70.10	41.44	-321.92
5	1	47.17	-52.40	27.66	-425.22

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	63.70	63.70	16.0816	1.9055	33.4278
5	54.08	117.77	14.1760	2.8723	41.0029
4	43.92	161.69	11.3037	3.0244	53.4639
3	28.41	190.10	8.2794	3.1761	59.8543
2	21.88	211.98	5.1033	2.9058	72.9501
1	-26.28	185.70	2.1975	2.1975	84.5044

TELAIO N. 13

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	16.070	1.907
5	14.162	2.875
4	11.287	3.027
3	8.260	3.176
2	5.084	2.900
1	2.184	2.184

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30	6	0.446	-0.407	5	0.438	-
0.568	4	0.409	-0.766	3	0.359	-
0.729						

0.709	2	0.272	-0.750	1	0.160	-
22	6	0.116	-0.306	5	0.114	-
0.423	4	0.105	-0.611	3	0.091	-
0.537	2	0.068	-0.590	1	0.039	-
0.550						
14	6	0.009	-0.331	5	0.011	-
0.439	4	0.013	-0.610	3	0.013	-
0.553	2	0.012	-0.591	1	0.008	-
0.550						
6	6	-0.571	-0.287	5	-0.562	-
0.334	4	-0.527	-0.370	3	-0.463	-
0.285	2	-0.351	-0.250	1	-0.206	-
0.160						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	36.27	-32.30	-13.71	-13.71
30 - 22	5	92.85	-83.00	-35.17	-35.17
30 - 22	4	133.27	-122.70	-51.20	-51.20
30 - 22	3	197.89	-177.22	-75.02	-75.02
30 - 22	2	212.37	-195.14	-81.50	-81.50
30 - 22	1	204.62	-187.51	-78.43	-78.43
22 - 14	6	39.71	-40.87	-18.74	-18.74
22 - 14	5	96.03	-97.30	-44.96	-44.96
22 - 14	4	139.72	-139.67	-64.97	-64.97
22 - 14	3	197.47	-199.48	-92.31	-92.31
22 - 14	2	217.38	-217.44	-101.12	-101.12
22 - 14	1	204.39	-204.30	-95.04	-95.04
14 - 6	6	24.22	-21.29	-15.17	-15.17
14 - 6	5	72.54	-60.63	-44.39	-44.39
14 - 6	4	118.82	-91.58	-70.14	-70.14
14 - 6	3	164.77	-116.55	-93.77	-93.77
14 - 6	2	192.25	-130.98	-107.74	-107.74
14 - 6	1	188.11	-118.09	-102.07	-102.07

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

30	6	36.27	-19.62	16.94	13.71
30	5	73.23	-52.87	38.21	48.88
30	4	80.41	-86.55	50.59	100.08
30	3	111.34	-107.87	66.43	175.10
30	2	104.50	-114.51	66.37	256.61
30	1	90.11	-248.73	94.12	335.03
22	6	72.01	-59.90	39.97	5.03
22	5	119.13	-99.84	66.35	14.82
22	4	162.59	-174.62	102.18	28.59
22	3	200.07	-191.40	118.63	45.88
22	2	221.12	-230.86	136.96	65.50
22	1	161.04	-284.20	123.68	82.12
14	6	65.09	-53.96	36.08	-3.57
14	5	115.88	-98.31	64.91	-4.14
14	4	160.18	-169.48	99.90	1.02
14	3	194.76	-188.63	116.18	2.48
14	2	221.06	-231.07	137.01	9.10
14	1	161.34	-284.35	123.80	16.12
6	6	21.29	-20.05	12.53	-15.17
6	5	40.57	-39.67	24.32	-59.56
6	4	51.92	-54.45	32.23	-129.69
6	3	62.10	-63.15	37.96	-223.47
6	2	67.83	-70.91	42.04	-331.21
6	1	47.18	-52.23	27.62	-433.28

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	105.51	105.51	16.0698	1.9075	55.3152
5	88.28	193.79	14.1623	2.8752	67.3999
4	91.12	284.91	11.2871	3.0275	94.1073
3	54.28	339.19	8.2597	3.1761	106.7953
2	43.19	382.38	5.0836	2.8996	131.8722
1	-13.16	369.22	2.1840	2.1840	169.0608

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 3                      Analisi modale x

ANALISI MODALE

# MASSE DISPOSTE SUGLI IMPLACATI

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	massa (t)	rho (m)
6	12.95	6.49	327.900	8.94
5	12.95	5.90	373.900	9.12
4	12.95	5.90	377.800	9.12
3	12.95	5.90	385.600	9.12
2	12.95	5.90	389.500	9.12
1	12.95	6.06	348.000	8.54

Angolo sisma = 0 gradi

## SPETTRO DI PROGETTO PER SLU, DM 2008

$ag = 0.250 \text{ g}$                        $q = 5.85$   
 suolo = "C"                      categoria topografica = "T1"  
 $Fo = 2.410$                        $TC^* = 0.360$   
 dati derivati:  
 $s = 1.339$   
 $TB = 0.18 \text{ s}$                        $TC = 0.53 \text{ s}$                        $TD = 2.60 \text{ s}$

## ANALISI MODALE - modol

$T = 0.6396 \text{ s}$                        $\omega^2 = 96.5115$                        $p = -0.0820$   
 Massa modale = 0.0003 %

ordinata spettrale     $\beta = 0.1141$

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.000246	0.032722	-0.000032
5	-0.000233	0.028961	-0.000030
4	-0.000209	0.023172	-0.000027
3	-0.000183	0.017026	-0.000024
2	-0.000141	0.010537	-0.000019
1	-0.000080	0.004574	-0.000011

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.00	-0.97	0.08
5	12.95	5.90	0.00	-0.98	0.09
4	12.95	5.90	0.00	-0.79	0.08
3	12.95	5.90	0.00	-0.59	0.07
2	12.95	5.90	0.00	-0.37	0.06
1	12.95	6.06	0.00	-0.14	0.03

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	-0.031	0.000
5	0.000	-0.028	0.000
4	0.000	-0.022	0.000
3	0.000	-0.016	0.000
2	0.000	-0.010	0.000
1	0.000	-0.004	0.000

#### ANALISI MODALE - modo2

T = 0.5709 s                      omega2 = 121.1192                      p = 41.4450  
 Massa modale = 77.9812 %

ordinata spettrale    beta = 0.1279

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.035261	-0.008170	0.000641
5	0.031574	-0.007563	0.000593
4	0.025472	-0.006282	0.000491
3	0.018996	-0.004821	0.000376
2	0.011965	-0.003130	0.000243
1	0.005437	-0.001476	0.000114

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	530.13	2.31	873.79
5	12.95	5.90	545.75	2.23	958.52
4	12.95	5.90	443.34	1.62	802.88
3	12.95	5.90	336.31	0.98	627.08
2	12.95	5.90	213.22	0.37	409.51
1	12.95	6.06	85.87	-0.02	150.31

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	15.135	-3.507	0.275
5	13.552	-3.246	0.254
4	10.933	-2.696	0.211
3	8.153	-2.069	0.161
2	5.136	-1.344	0.104
1	2.334	-0.634	0.049

#### ANALISI MODALE - modo3

T = 0.5411 s                      omega2 = 134.8359                      p = -7.6245



Massa modale = 2.6392 %

ordinata spettrale beta = 0.1349

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.014847	-0.044734	0.003484
5	0.013400	-0.039724	0.003092
4	0.010883	-0.031826	0.002474
3	0.008141	-0.023521	0.001824
2	0.005136	-0.014670	0.001133
1	0.002307	-0.006497	0.000499

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	25.70	-1.28	-921.44
5	12.95	5.90	18.27	-1.19	-970.31
4	12.95	5.90	14.15	-0.79	-784.39
3	12.95	5.90	10.19	-0.38	-590.27
2	12.95	5.90	6.10	-0.03	-370.55
1	12.95	6.06	2.53	0.10	-127.93

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-1.111	3.348	-0.261
5	-1.003	2.973	-0.231
4	-0.814	2.382	-0.185
3	-0.609	1.760	-0.136
2	-0.384	1.098	-0.085
1	-0.173	0.486	-0.037

#### ANALISI MODALE - modo4

T = 0.2240 s                      omega2 = 787.0676                      p = 0.0318  
Massa modale = 0.0000 %

ordinata spettrale beta = 0.1379

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.000288	0.031148	-0.000037
5	-0.000166	0.009428	-0.000022
4	0.000018	-0.015091	0.000001
3	0.000166	-0.027292	0.000020
2	0.000228	-0.025035	0.000029
1	0.000206	-0.012985	0.000027

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.00	0.43	-0.04
5	12.95	5.90	0.00	0.15	-0.03
4	12.95	5.90	0.00	-0.25	0.00
3	12.95	5.90	0.00	-0.45	0.03
2	12.95	5.90	0.00	-0.41	0.04
1	12.95	6.06	0.00	-0.19	0.03

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	0.002	0.000
5	0.000	0.001	0.000
4	0.000	-0.001	0.000
3	0.000	-0.001	0.000
2	0.000	-0.001	0.000
1	0.000	-0.001	0.000

## ANALISI MODALE - modo5

T = 0.2030 s                      omega2 = 957.6990                      p = -15.7229  
 Massa modale = 11.2231 %

ordinata spettrale    beta = 0.1379

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.035689	-0.012914	0.001009
5	0.012357	-0.005491	0.000425
4	-0.015884	0.004377	-0.000347
3	-0.030192	0.009751	-0.000764
2	-0.028342	0.009508	-0.000741
1	-0.015358	0.005217	-0.000403

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-203.19	-1.03	-562.00
5	12.95	5.90	-78.30	-0.12	-281.16
4	12.95	5.90	111.16	0.93	231.80
3	12.95	5.90	210.56	1.21	521.28
2	12.95	5.90	198.50	0.76	510.62
1	12.95	6.06	95.58	-0.01	217.34

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.792	0.287	-0.022
5	-0.274	0.122	-0.009
4	0.353	-0.097	0.008
3	0.670	-0.216	0.017
2	0.629	-0.211	0.016
1	0.341	-0.116	0.009

#### ANALISI MODALE - modo6

T = 0.1904 s                      omega2 = 1088.5781                      p = 4.6936  
 Massa modale = 1.0001 %

ordinata spettrale    beta = 0.1379

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.012013	-0.042177	0.003280
5	0.004640	-0.013085	0.001009
4	-0.004724	0.020321	-0.001592
3	-0.009653	0.036739	-0.002860
2	-0.009081	0.033662	-0.002609
1	-0.004717	0.017664	-0.001357

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-19.31	0.63	545.67
5	12.95	5.90	-3.12	-0.04	199.21
4	12.95	5.90	11.19	-0.70	-317.48
3	12.95	5.90	17.68	-0.74	-582.29
2	12.95	5.90	15.60	-0.30	-536.46
1	12.95	6.06	7.74	0.20	-218.60

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.070	-0.246	0.019
5	0.027	-0.076	0.006
4	-0.028	0.118	-0.009
3	-0.056	0.214	-0.017
2	-0.053	0.196	-0.015
1	-0.028	0.103	-0.008

#### ANALISI MODALE - modo7

T = 0.1248 s                      omega2 = 2535.2705                      p = 0.0313

Massa modale = 0.0000 %

ordinata spettrale beta = 0.1955

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.000245	-0.026344	0.000029
5	-0.000030	0.017879	-0.000001
4	-0.000258	0.026907	-0.000031
3	-0.000196	-0.001208	-0.000029
2	0.000087	-0.026034	0.000003
1	0.000360	-0.019890	0.000044

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.00	-0.51	0.05
5	12.95	5.90	0.00	0.40	0.00
4	12.95	5.90	0.00	0.60	-0.06
3	12.95	5.90	0.00	-0.04	-0.06
2	12.95	5.90	0.00	-0.61	0.01
1	12.95	6.06	0.00	-0.40	0.07

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	-0.001	0.000
5	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.001	0.000
3	0.000	0.000	0.000
2	0.000	-0.001	0.000
1	0.000	0.000	0.000

#### ANALISI MODALE - modo8

T = 0.1151 s                      omega2 = 2978.2748                      p = -8.6272  
Massa modale = 3.3790 %

ordinata spettrale beta = 0.2063

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.031538	0.014154	-0.001105
5	0.018754	-0.006407	0.000508
4	0.031242	-0.012563	0.000980
3	0.000108	-0.000394	0.000020
2	-0.029477	0.011619	-0.000911
1	-0.023753	0.009326	-0.000716

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	139.48	0.91	505.71
5	12.95	5.90	-102.86	-1.12	-275.80
4	12.95	5.90	-167.93	-0.83	-537.58
3	12.95	5.90	0.08	0.88	-11.41
2	12.95	5.90	163.89	1.22	515.28
1	12.95	6.06	117.95	-0.33	317.26

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.185	-0.083	0.006
5	-0.110	0.038	-0.003
4	-0.183	0.074	-0.006
3	-0.001	0.002	0.000
2	0.173	-0.068	0.005
1	0.139	-0.055	0.004

## ANALISI MODALE - modo9

$T = 0.1060 \text{ s}$                        $\omega^2 = 3514.2132$                        $p = -3.1586$   
 Massa modale =      0.4529 %

ordinata spettrale     $\beta = 0.2165$

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.009120	-0.035164	0.002738
5	-0.004506	0.024004	-0.001885
4	-0.007984	0.035402	-0.002743
3	0.000526	-0.002389	0.000215
2	0.007831	-0.035081	0.002727
1	0.005435	-0.026686	0.002031

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	19.02	-0.64	-481.24
5	12.95	5.90	-16.59	1.02	393.17
4	12.95	5.90	-20.78	0.30	578.14
3	12.95	5.90	1.93	-1.04	-46.33
2	12.95	5.90	21.57	-0.59	-592.48
1	12.95	6.06	16.04	0.91	-345.70

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.017	0.067	-0.005
5	0.009	-0.046	0.004
4	0.015	-0.068	0.005
3	-0.001	0.005	0.000
2	-0.015	0.067	-0.005
1	-0.010	0.051	-0.004

#### ANALISI MODALE - modo10

T = 0.0865 s                      omega2 = 5275.5724                      p = 0.0577  
 Massa modale = 0.0002 %

ordinata spettrale    beta = 0.2382

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.000465	0.019022	-0.000054
5	0.000531	-0.032683	0.000057
4	0.000176	0.008883	0.000036
3	-0.000494	0.025007	-0.000051
2	-0.000179	-0.013515	-0.000043
1	0.000574	-0.022766	0.000055

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.01	0.81	-0.19
5	12.95	5.90	0.01	-1.61	0.24
4	12.95	5.90	0.00	0.48	0.15
3	12.95	5.90	-0.01	1.27	-0.22
2	12.95	5.90	0.00	-0.74	-0.19
1	12.95	6.06	0.01	-1.03	0.19

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	0.000	0.000
5	0.000	-0.001	0.000
4	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.001	0.000
2	0.000	0.000	0.000
1	0.000	-0.001	0.000

#### ANALISI MODALE - modo11

T = 0.0819 s                      omega2 = 5890.3686                      p = -5.4138

Massa modale = 1.3306 %

ordinata spettrale beta = 0.2434

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.023886	-0.011618	0.000913
5	-0.037469	0.015533	-0.001233
4	0.009800	-0.004067	0.000337
3	0.028134	-0.011611	0.000913
2	-0.014939	0.006941	-0.000565
1	-0.025934	0.011064	-0.000858

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-76.12	-0.87	-309.25
5	12.95	5.90	145.93	2.08	495.47
4	12.95	5.90	-38.15	-1.43	-136.75
3	12.95	5.90	-113.38	-1.03	-378.32
2	12.95	5.90	58.44	1.87	236.40
1	12.95	6.06	93.26	0.21	281.46

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.052	0.025	-0.002
5	0.082	-0.034	0.003
4	-0.022	0.009	-0.001
3	-0.062	0.025	-0.002
2	0.033	-0.015	0.001
1	0.057	-0.024	0.002

#### ANALISI MODALE - modo12

T = 0.0740 s                      omega2 = 7213.1788                      p = -2.3230  
Massa modale = 0.2450 %

ordinata spettrale beta = 0.2522

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.006063	0.024434	-0.001906
5	0.008321	-0.042201	0.003308
4	-0.003225	0.013396	-0.001093
3	-0.005534	0.031403	-0.002416
2	0.004891	-0.019631	0.001569
1	0.004929	-0.030087	0.002275

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-11.88	0.46	286.99
5	12.95	5.90	24.05	-1.36	-591.11
4	12.95	5.90	-7.00	1.64	197.30
3	12.95	5.90	-19.32	-0.25	445.27
2	12.95	5.90	9.78	-1.55	-292.16
1	12.95	6.06	17.72	1.24	-331.85

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.005	-0.019	0.002
5	-0.007	0.034	-0.003
4	0.003	-0.011	0.001
3	0.004	-0.025	0.002
2	-0.004	0.016	-0.001
1	-0.004	0.024	-0.002

## ANALISI MODALE - modol3

T = 0.0638 s                      omega2 = 9713.8388                      p = 0.1445  
 Massa modale = 0.0009 %

ordinata spettrale    beta = 0.2636

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.000520	-0.008041	0.000056
5	-0.001168	0.021990	-0.000121
4	0.001483	-0.033099	0.000119
3	-0.000618	0.024119	0.000002
2	-0.000803	0.004933	-0.000104
1	0.001246	-0.025957	0.000071

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.02	-0.90	0.55
5	12.95	5.90	-0.06	2.85	-1.40
4	12.95	5.90	0.11	-4.46	1.40
3	12.95	5.90	-0.09	3.48	0.03
2	12.95	5.90	-0.03	0.52	-1.26
1	12.95	6.06	0.11	-3.26	0.67

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI



Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.001	0.000
4	0.000	-0.001	0.000
3	0.000	0.001	0.000
2	0.000	0.000	0.000
1	0.000	-0.001	0.000

Sovrapposizione modale effettuata col metodo CQC

```

smorzamento = 5.00 %
omega = 9.82 11.01 11.61 28.05 30.95 32.99 50.35 54.57
59.28 72.63 76.75 84.93 98.56
coefficienti = 1.000 0.436 0.262 0.007 0.006 0.005 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.436 1.000 0.776 0.009 0.007 0.006 0.003 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.262 0.776 1.000 0.011 0.008 0.007 0.003 0.003
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.007 0.009 0.011 1.000 0.509 0.274 0.026 0.020
0.016 0.009 0.008 0.006 0.005
0.006 0.007 0.008 0.509 1.000 0.709 0.039 0.028
0.021 0.012 0.010 0.008 0.006
0.005 0.006 0.007 0.274 0.709 1.000 0.051 0.036
0.026 0.014 0.012 0.009 0.007
0.002 0.003 0.003 0.026 0.039 0.051 1.000 0.606
0.271 0.067 0.051 0.033 0.020
0.002 0.002 0.003 0.020 0.028 0.036 0.606 1.000
0.593 0.107 0.077 0.047 0.026
0.002 0.002 0.002 0.016 0.021 0.026 0.271 0.593
1.000 0.194 0.129 0.070 0.035
0.001 0.001 0.002 0.009 0.012 0.014 0.067 0.107
0.194 1.000 0.767 0.289 0.095
0.001 0.001 0.001 0.008 0.010 0.012 0.051 0.077
0.129 0.767 1.000 0.493 0.136
0.001 0.001 0.001 0.006 0.008 0.009 0.033 0.047
0.070 0.289 0.493 1.000 0.310
0.001 0.001 0.001 0.005 0.006 0.007 0.020 0.026
0.035 0.095 0.136 0.310 1.000

```

TELAIO N. 1 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.135	1.583

5	13.552	2.619
4	10.933	2.780
3	8.153	3.018
2	5.136	2.802
1	2.334	2.334

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.275	6	0.441	-0.214	5	0.435	-
0.250	4	0.408	-0.331	3	0.359	-
0.170	2	0.273	-0.239	1	0.161	-
24 0.383	6	0.030	-0.262	5	0.029	-
0.522	4	0.025	-0.565	3	0.022	-
0.574	2	0.016	-0.574	1	0.010	-
25 0.374	6	0.027	-0.255	5	0.029	-
0.511	4	0.031	-0.554	3	0.028	-
0.560	2	0.024	-0.564	1	0.016	-
26 0.058	6	-0.150	-0.029	5	-0.153	-
0.039	4	-0.156	-0.083	3	-0.148	-
0.031	2	-0.124	-0.045	1	-0.081	-
27 0.058	6	0.150	-0.029	5	0.153	-
0.039	4	0.156	-0.083	3	0.148	-
0.031	2	0.124	-0.045	1	0.081	-
28 0.374	6	-0.027	-0.255	5	-0.029	-
0.511	4	-0.031	-0.554	3	-0.028	-
0.560	2	-0.024	-0.564	1	-0.016	-
29 0.383	6	-0.030	-0.262	5	-0.029	-
0.522	4	-0.025	-0.565	3	-0.022	-

0.574	2	-0.016	-0.574	1	-0.010	-
30	6	-0.441	-0.214	5	-0.435	-
0.275	4	-0.408	-0.331	3	-0.359	-
0.250	2	-0.273	-0.239	1	-0.161	-
0.170						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	18.97	-21.59	-11.27	-11.27
23 - 24	5	56.06	-66.28	-33.98	-33.98
23 - 24	4	85.73	-107.84	-53.77	-53.77
23 - 24	3	111.16	-151.86	-73.06	-73.06
23 - 24	2	125.73	-175.89	-83.78	-83.78
23 - 24	1	118.10	-178.72	-82.45	-82.45
24 - 25	6	33.23	-32.94	-14.38	-14.38
24 - 25	5	84.26	-83.60	-36.49	-36.49
24 - 25	4	124.74	-123.94	-54.06	-54.06
24 - 25	3	182.77	-181.51	-79.19	-79.19
24 - 25	2	201.44	-200.34	-87.34	-87.34
24 - 25	1	200.96	-199.33	-87.02	-87.02
25 - 26	6	24.15	-8.78	-11.35	-11.35
25 - 26	5	72.37	-35.28	-37.12	-37.12
25 - 26	4	117.09	-61.85	-61.71	-61.71
25 - 26	3	163.45	-75.59	-82.43	-82.43
25 - 26	2	189.85	-93.11	-97.57	-97.57
25 - 26	1	195.74	-97.22	-101.02	-101.02
26 - 27	6	25.30	-25.30	-16.87	-16.87
26 - 27	5	54.27	-54.27	-36.18	-36.18
26 - 27	4	63.48	-63.48	-42.32	-42.32
26 - 27	3	74.27	-74.27	-49.52	-49.52
26 - 27	2	68.82	-68.82	-45.88	-45.88
26 - 27	1	45.85	-45.85	-30.57	-30.57
27 - 28	6	8.78	-24.15	-11.35	-11.35
27 - 28	5	35.28	-72.37	-37.12	-37.12
27 - 28	4	61.85	-117.09	-61.71	-61.71
27 - 28	3	75.59	-163.45	-82.43	-82.43
27 - 28	2	93.11	-189.85	-97.57	-97.57
27 - 28	1	97.22	-195.74	-101.02	-101.02
28 - 29	6	32.94	-33.23	-14.38	-14.38
28 - 29	5	83.60	-84.26	-36.49	-36.49
28 - 29	4	123.94	-124.74	-54.06	-54.06
28 - 29	3	181.51	-182.77	-79.19	-79.19
28 - 29	2	200.34	-201.44	-87.34	-87.34
28 - 29	1	199.33	-200.96	-87.02	-87.02

29 - 30	6	21.59	-18.97	-11.27	-11.27
29 - 30	5	66.28	-56.06	-33.98	-33.98
29 - 30	4	107.84	-85.73	-53.77	-53.77
29 - 30	3	151.86	-111.16	-73.06	-73.06
29 - 30	2	175.89	-125.73	-83.78	-83.78
29 - 30	1	178.72	-118.10	-82.45	-82.45

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	18.97	-17.40	11.02	11.27
23	5	38.66	-37.20	22.99	45.25
23	4	48.52	-50.95	30.14	99.02
23	3	60.21	-60.54	36.59	172.08
23	2	65.20	-67.58	40.24	255.87
23	1	50.52	-55.86	29.55	338.32
24	6	54.82	-42.35	29.45	3.12
24	5	108.19	-89.41	59.88	5.63
24	4	143.17	-150.31	88.93	5.92
24	3	184.32	-175.77	109.12	12.04
24	2	201.55	-201.45	122.12	15.60
24	1	178.24	-306.76	134.72	20.17
25	6	57.09	-44.85	30.89	-3.03
25	5	111.12	-92.56	61.72	-2.40
25	4	148.48	-155.59	92.14	5.24
25	3	189.37	-180.62	112.12	8.48
25	2	209.57	-210.57	127.32	18.71
25	1	184.49	-309.89	137.33	32.71
26	6	34.08	-33.34	20.43	5.51
26	5	56.21	-55.56	33.87	4.57
26	4	69.77	-71.10	42.69	-14.81
26	3	78.76	-78.59	47.68	-47.73
26	2	83.34	-83.81	50.65	-99.42
26	1	59.26	-60.24	33.19	-169.87
27	6	34.08	-33.34	20.43	-5.51
27	5	56.21	-55.56	33.87	-4.57
27	4	69.77	-71.10	42.69	14.81
27	3	78.76	-78.59	47.68	47.73
27	2	83.34	-83.81	50.65	99.42
27	1	59.26	-60.24	33.19	169.87
28	6	57.09	-44.85	30.89	3.03
28	5	111.12	-92.56	61.72	2.40
28	4	148.48	-155.59	92.14	-5.24
28	3	189.37	-180.62	112.12	-8.48
28	2	209.57	-210.57	127.32	-18.71
28	1	184.49	-309.89	137.33	-32.71
29	6	54.82	-42.35	29.45	-3.12
29	5	108.19	-89.41	59.88	-5.63
29	4	143.17	-150.31	88.93	-5.92
29	3	184.32	-175.77	109.12	-12.04

29	2	201.55	-201.45	122.12	-15.60
29	1	178.24	-306.76	134.72	-20.17
30	6	18.97	-17.40	11.02	-11.27
30	5	38.66	-37.20	22.99	-45.25
30	4	48.52	-50.95	30.14	-99.02
30	3	60.21	-60.54	36.59	-172.08
30	2	65.20	-67.58	40.24	-255.87
30	1	50.52	-55.86	29.55	-338.32

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	183.58	183.58	15.1350	1.5826	115.9983
5	173.34	356.91	13.5524	2.6192	136.2670
4	150.90	507.81	10.9332	2.7797	182.6843
3	103.20	611.02	8.1535	3.0179	202.4619
2	69.63	680.65	5.1355	2.8019	242.9261
1	-11.05	669.59	2.3337	2.3337	286.9274

TELAIO N. 1 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.792	-0.518
5	-0.274	-0.627
4	0.353	-0.318
3	0.670	0.041
2	0.629	0.288
1	0.341	0.341

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
rotaz.x1000					

23	6	-0.054	0.052	5	-0.051	
0.062						
	4	-0.042	0.052	3	-0.029	
0.014						
	2	-0.015	-0.006	1	-0.005	-
0.014						
24	6	0.001	0.084	5	0.001	
0.106						
	4	0.000	0.094	3	0.000	
0.025						
	2	0.000	-0.037	1	0.000	-
0.073						
25	6	-0.008	0.082	5	-0.008	
0.103						
	4	-0.006	0.092	3	-0.004	
0.024						
	2	-0.001	-0.036	1	0.000	-
0.071						
26	6	0.019	0.014	5	0.018	
0.019						
	4	0.014	0.016	3	0.008	
0.002						
	2	0.001	-0.003	1	-0.002	-
0.004						
27	6	-0.019	0.014	5	-0.018	
0.019						
	4	-0.014	0.016	3	-0.008	
0.002						
	2	-0.001	-0.003	1	0.002	-
0.004						
28	6	0.008	0.082	5	0.008	
0.103						
	4	0.006	0.092	3	0.004	
0.024						
	2	0.001	-0.036	1	0.000	-
0.071						
29	6	-0.001	0.084	5	-0.001	
0.106						
	4	0.000	0.094	3	0.000	
0.025						
	2	0.000	-0.037	1	0.000	-
0.073						
30	6	0.054	0.052	5	0.051	
0.062						
	4	0.042	0.052	3	0.029	
0.014						
	2	0.015	-0.006	1	0.005	-
0.014						

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	-7.82	9.51	4.81	4.81
23 - 24	5	-17.68	21.75	10.95	10.95
23 - 24	4	-15.49	19.47	9.71	9.71
23 - 24	3	-4.47	6.12	2.94	2.94
23 - 24	2	9.22	-13.74	-6.38	-6.38
23 - 24	1	15.84	-24.67	-11.25	-11.25
24 - 25	6	-10.91	10.85	4.73	4.73
24 - 25	5	-23.66	23.49	10.25	10.25
24 - 25	4	-21.12	20.96	9.15	9.15
24 - 25	3	-9.02	8.89	3.89	3.89
24 - 25	2	12.79	-12.75	-5.55	-5.55
24 - 25	1	25.55	-25.33	-11.06	-11.06
25 - 26	6	-10.13	5.54	5.40	5.40
25 - 26	5	-23.23	13.37	12.62	12.62
25 - 26	4	-21.11	12.20	11.49	11.49
25 - 26	3	-7.21	3.08	3.55	3.55
25 - 26	2	14.40	-8.23	-7.80	-7.80
25 - 26	1	26.77	-14.27	-14.15	-14.15
26 - 27	6	-5.36	5.36	3.58	3.58
26 - 27	5	-10.67	10.67	7.12	7.12
26 - 27	4	-8.78	8.78	5.85	5.85
26 - 27	3	-3.84	3.84	2.56	2.56
26 - 27	2	1.41	-1.41	-0.94	-0.94
26 - 27	1	3.04	-3.04	-2.03	-2.03
27 - 28	6	-5.54	10.13	5.40	5.40
27 - 28	5	-13.37	23.23	12.62	12.62
27 - 28	4	-12.20	21.11	11.49	11.49
27 - 28	3	-3.08	7.21	3.55	3.55
27 - 28	2	8.23	-14.40	-7.80	-7.80
27 - 28	1	14.27	-26.77	-14.15	-14.15
28 - 29	6	-10.85	10.91	4.73	4.73
28 - 29	5	-23.49	23.66	10.25	10.25
28 - 29	4	-20.96	21.12	9.15	9.15
28 - 29	3	-8.89	9.02	3.89	3.89
28 - 29	2	12.75	-12.79	-5.55	-5.55
28 - 29	1	25.33	-25.55	-11.06	-11.06
29 - 30	6	-9.51	7.82	4.81	4.81
29 - 30	5	-21.75	17.68	10.95	10.95
29 - 30	4	-19.47	15.49	9.71	9.71
29 - 30	3	-6.12	4.47	2.94	2.94
29 - 30	2	13.74	-9.22	-6.38	-6.38
29 - 30	1	24.67	-15.84	-11.25	-11.25

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

23	6	-7.82	7.56	-4.66	-4.81
23	5	-10.12	10.38	-6.21	-15.77
23	4	-5.11	6.25	-3.44	-25.48
23	3	1.78	-1.16	0.89	-28.42
23	2	8.06	-7.80	4.81	-22.04
23	1	8.05	-8.50	4.59	-10.79
24	6	-20.43	18.16	-11.69	0.08
24	5	-27.24	28.38	-16.86	0.79
24	4	-12.20	23.52	-10.83	1.35
24	3	8.38	1.74	2.01	0.40
24	2	28.26	-19.35	14.43	-0.43
24	1	30.87	-47.24	21.70	-0.62
25	6	-20.98	18.79	-12.05	-0.67
25	5	-27.93	29.04	-17.26	-3.05
25	4	-13.04	24.20	-11.29	-5.39
25	3	8.10	1.78	1.92	-5.04
25	2	28.92	-20.37	14.94	-2.79
25	1	31.72	-47.66	22.05	0.30
26	6	-10.90	10.78	-6.57	1.83
26	5	-13.27	13.34	-8.07	7.34
26	4	-7.63	8.06	-4.76	12.97
26	3	1.15	-1.00	0.65	13.96
26	2	8.65	-8.62	5.23	7.10
26	1	8.69	-8.82	4.86	-5.03
27	6	-10.90	10.78	-6.57	-1.83
27	5	-13.27	13.34	-8.07	-7.34
27	4	-7.63	8.06	-4.76	-12.97
27	3	1.15	-1.00	0.65	-13.96
27	2	8.65	-8.62	5.23	-7.10
27	1	8.69	-8.82	4.86	5.03
28	6	-20.98	18.79	-12.05	0.67
28	5	-27.93	29.04	-17.26	3.05
28	4	-13.04	24.20	-11.29	5.39
28	3	8.10	1.78	1.92	5.04
28	2	28.92	-20.37	14.94	2.79
28	1	31.72	-47.66	22.05	-0.30
29	6	-20.43	18.16	-11.69	-0.08
29	5	-27.24	28.38	-16.86	-0.79
29	4	-12.20	23.52	-10.83	-1.35
29	3	8.38	1.74	2.01	-0.40
29	2	28.26	-19.35	14.43	0.43
29	1	30.87	-47.24	21.70	0.62
30	6	-7.82	7.56	-4.66	4.81
30	5	-10.12	10.38	-6.21	15.77
30	4	-5.11	6.25	-3.44	25.48
30	3	1.78	-1.16	0.89	28.42
30	2	8.06	-7.80	4.81	22.04
30	1	8.05	-8.50	4.59	10.79

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
----------------	---------------	----------------	------------------	------------------	----------------------



6	-69.95	-69.95	-0.7924	-0.5180	135.0391
5	-26.84	-96.79	-0.2743	-0.6270	154.3700
4	36.17	-60.62	0.3527	-0.3177	190.8293
3	71.56	10.94	0.6703	0.0411	266.3969
2	67.86	78.81	0.6292	0.2883	273.3772
1	27.61	106.41	0.3410	0.3410	312.0771

TELAIO N. 1 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	14.305	1.601
5	12.791	2.544
4	10.323	2.644
3	7.721	2.854
2	4.888	2.657
1	2.234	2.234

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.266	6	0.420	-0.209	5	0.413	-
0.237	4	0.387	-0.316	3	0.340	-
0.161	2	0.258	-0.226	1	0.152	-
24 0.376	6	0.029	-0.265	5	0.027	-
0.494	4	0.024	-0.541	3	0.021	-
0.547	2	0.016	-0.542	1	0.009	-
25 0.368	6	0.027	-0.259	5	0.029	-
0.484	4	0.029	-0.530	3	0.027	-
0.534	2	0.022	-0.534	1	0.015	-
26 0.058	6	-0.143	-0.031	5	-0.145	-
0.037	4	-0.147	-0.080	3	-0.140	-
0.029	2	-0.117	-0.042	1	-0.076	-
27 0.058	6	0.143	-0.031	5	0.145	-
0.037	4	0.147	-0.080	3	0.140	-

0.029	2	0.117	-0.042	1	0.076	-
28	6	-0.027	-0.259	5	-0.029	-
0.368	4	-0.029	-0.530	3	-0.027	-
0.484	2	-0.022	-0.534	1	-0.015	-
0.534	6	-0.029	-0.265	5	-0.027	-
29	4	-0.024	-0.541	3	-0.021	-
0.376	2	-0.016	-0.542	1	-0.009	-
0.494	6	-0.420	-0.209	5	-0.413	-
0.547	4	-0.387	-0.316	3	-0.340	-
30	2	-0.258	-0.226	1	-0.152	-
0.266						
0.237						
0.161						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	20.09	-23.32	-12.06	-12.06
23 - 24	5	55.79	-66.27	-33.91	-33.91
23 - 24	4	82.25	-103.49	-51.59	-51.59
23 - 24	3	105.23	-143.82	-69.18	-69.18
23 - 24	2	118.97	-166.48	-79.29	-79.29
23 - 24	1	112.58	-170.50	-78.63	-78.63
24 - 25	6	33.76	-33.48	-14.62	-14.62
24 - 25	5	82.96	-82.32	-35.93	-35.93
24 - 25	4	119.43	-118.66	-51.76	-51.76
24 - 25	3	173.03	-171.83	-74.97	-74.97
24 - 25	2	190.46	-189.42	-82.58	-82.58
24 - 25	1	191.43	-189.86	-82.89	-82.89
25 - 26	6	25.78	-10.69	-12.52	-12.52
25 - 26	5	72.18	-35.93	-37.27	-37.27
25 - 26	4	112.36	-59.55	-59.28	-59.28
25 - 26	3	154.82	-71.66	-78.10	-78.10
25 - 26	2	179.67	-88.21	-92.37	-92.37
25 - 26	1	186.71	-92.87	-96.41	-96.41
26 - 27	6	24.52	-24.52	-16.34	-16.34
26 - 27	5	52.27	-52.27	-34.84	-34.84
26 - 27	4	60.47	-60.47	-40.31	-40.31
26 - 27	3	70.20	-70.20	-46.80	-46.80
26 - 27	2	64.96	-64.96	-43.30	-43.30
26 - 27	1	43.36	-43.36	-28.91	-28.91

27 - 28	6	10.69	-25.78	-12.52	-12.52
27 - 28	5	35.93	-72.18	-37.27	-37.27
27 - 28	4	59.55	-112.36	-59.28	-59.28
27 - 28	3	71.66	-154.82	-78.10	-78.10
27 - 28	2	88.21	-179.67	-92.37	-92.37
27 - 28	1	92.87	-186.71	-96.41	-96.41
28 - 29	6	33.48	-33.76	-14.62	-14.62
28 - 29	5	82.32	-82.96	-35.93	-35.93
28 - 29	4	118.66	-119.43	-51.76	-51.76
28 - 29	3	171.83	-173.03	-74.97	-74.97
28 - 29	2	189.42	-190.46	-82.58	-82.58
28 - 29	1	189.86	-191.43	-82.89	-82.89
29 - 30	6	23.32	-20.09	-12.06	-12.06
29 - 30	5	66.27	-55.79	-33.91	-33.91
29 - 30	4	103.49	-82.25	-51.59	-51.59
29 - 30	3	143.82	-105.23	-69.18	-69.18
29 - 30	2	166.48	-118.97	-79.29	-79.29
29 - 30	1	170.50	-112.58	-78.63	-78.63

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	20.09	-18.76	11.77	12.06
23	5	37.77	-36.52	22.51	45.77
23	4	46.19	-48.58	28.72	96.62
23	3	57.00	-57.30	34.64	164.59
23	2	61.97	-64.17	38.22	242.34
23	1	48.50	-53.55	28.35	319.42
24	6	56.96	-46.46	31.28	2.96
24	5	105.53	-88.96	58.88	5.40
24	4	136.22	-143.97	84.84	5.75
24	3	174.74	-166.81	103.45	11.38
24	2	192.04	-190.72	115.92	14.73
24	1	172.14	-294.35	129.56	19.04
25	6	59.17	-48.82	32.67	-3.07
25	5	108.37	-91.96	60.66	-4.14
25	4	141.27	-149.01	87.90	7.22
25	3	179.50	-171.38	106.28	9.30
25	2	199.61	-199.38	120.85	17.85
25	1	178.11	-297.33	132.05	30.87
26	6	34.41	-33.73	20.65	5.99
26	5	54.55	-53.97	32.89	9.49
26	4	66.35	-67.64	40.60	-18.82
26	3	74.48	-74.31	45.09	-46.96
26	2	79.04	-79.47	48.03	-94.10
26	1	56.74	-57.67	31.78	-160.37
27	6	34.41	-33.73	20.65	-5.99
27	5	54.55	-53.97	32.89	-9.49
27	4	66.35	-67.64	40.60	18.82
27	3	74.48	-74.31	45.09	46.96

27	2	79.04	-79.47	48.03	94.10
27	1	56.74	-57.67	31.78	160.37
28	6	59.17	-48.82	32.67	3.07
28	5	108.37	-91.96	60.66	4.14
28	4	141.27	-149.01	87.90	-7.22
28	3	179.50	-171.38	106.28	-9.30
28	2	199.61	-199.38	120.85	-17.85
28	1	178.11	-297.33	132.05	-30.87
29	6	56.96	-46.46	31.28	-2.96
29	5	105.53	-88.96	58.88	-5.40
29	4	136.22	-143.97	84.84	-5.75
29	3	174.74	-166.81	103.45	-11.38
29	2	192.04	-190.72	115.92	-14.73
29	1	172.14	-294.35	129.56	-19.04
30	6	20.09	-18.76	11.77	-12.06
30	5	37.77	-36.52	22.51	-45.77
30	4	46.19	-48.58	28.72	-96.62
30	3	57.00	-57.30	34.64	-164.59
30	2	61.97	-64.17	38.22	-242.34
30	1	48.50	-53.55	28.35	-319.42

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	14.3051	1.5141	0.0000
5	0.00	0.00	12.7910	2.4684	0.0000
4	0.00	0.00	10.3226	2.6019	0.0000
3	0.00	0.00	7.7207	2.8332	0.0000
2	0.00	0.00	4.8875	2.6536	0.0000
1	0.00	0.00	2.2339	2.2339	0.0000

TELAIO N. 2 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.717	1.475
5	12.242	2.395
4	9.847	2.525
3	7.322	2.724
2	4.598	2.516
1	2.082	2.082

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
15 0.251	6	0.402	-0.197	5	0.396	-
0.226	4	0.372	-0.301	3	0.326	-
0.152	2	0.248	-0.215	1	0.146	-
16 0.352	6	0.032	-0.242	5	0.030	-
0.471	4	0.027	-0.514	3	0.023	-
0.514	2	0.017	-0.516	1	0.010	-
17 0.353	6	0.034	-0.257	5	0.037	-
0.466	4	0.040	-0.510	3	0.039	-
0.501	2	0.033	-0.509	1	0.021	-
18 0.193	6	-0.338	-0.113	5	-0.340	-
0.184	4	-0.330	-0.223	3	-0.300	-
0.110	2	-0.236	-0.168	1	-0.143	-
19 0.193	6	0.338	-0.113	5	0.340	-
0.184	4	0.330	-0.223	3	0.300	-
0.110	2	0.236	-0.168	1	0.143	-
20 0.353	6	-0.034	-0.257	5	-0.037	-
0.466	4	-0.040	-0.510	3	-0.039	-
0.501	2	-0.033	-0.509	1	-0.021	-
21 0.352	6	-0.032	-0.242	5	-0.030	-
0.471	4	-0.027	-0.514	3	-0.023	-
0.514	2	-0.017	-0.516	1	-0.010	-
22 0.251	6	-0.402	-0.197	5	-0.396	-
0.226	4	-0.372	-0.301	3	-0.326	-

0.152	2	-0.248	-0.215	1	-0.146	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	17.91	-20.36	-10.63	-10.63
15 - 16	5	51.88	-61.35	-31.45	-31.45
15 - 16	4	78.18	-98.27	-49.01	-49.01
15 - 16	3	100.65	-137.37	-66.12	-66.12
15 - 16	2	113.17	-158.24	-75.39	-75.39
15 - 16	1	105.70	-159.87	-73.77	-73.77
16 - 17	6	31.74	-32.38	-13.94	-13.94
16 - 17	5	78.37	-78.45	-34.09	-34.09
16 - 17	4	114.29	-114.04	-49.64	-49.64
16 - 17	3	166.47	-165.91	-72.26	-72.26
16 - 17	2	182.05	-181.20	-78.97	-78.97
16 - 17	1	180.20	-178.68	-78.02	-78.02
17 - 18	6	16.49	-6.73	-8.01	-8.01
17 - 18	5	59.64	-40.94	-34.68	-34.68
17 - 18	4	100.97	-67.33	-58.03	-58.03
17 - 18	3	142.76	-90.19	-80.33	-80.33
17 - 18	2	168.98	-105.61	-94.69	-94.69
17 - 18	1	175.24	-102.54	-95.79	-95.79
18 - 19	6	17.01	-17.01	-11.34	-11.34
18 - 19	5	21.10	-21.10	-14.07	-14.07
18 - 19	4	22.28	-22.28	-14.85	-14.85
18 - 19	3	19.29	-19.29	-12.86	-12.86
18 - 19	2	16.36	-16.36	-10.91	-10.91
18 - 19	1	10.34	-10.34	-6.89	-6.89
19 - 20	6	6.73	-16.49	-8.01	-8.01
19 - 20	5	40.94	-59.64	-34.68	-34.68
19 - 20	4	67.33	-100.97	-58.03	-58.03
19 - 20	3	90.19	-142.76	-80.33	-80.33
19 - 20	2	105.61	-168.98	-94.69	-94.69
19 - 20	1	102.54	-175.24	-95.79	-95.79
20 - 21	6	32.38	-31.74	-13.94	-13.94
20 - 21	5	78.45	-78.37	-34.09	-34.09
20 - 21	4	114.04	-114.29	-49.64	-49.64
20 - 21	3	165.91	-166.47	-72.26	-72.26
20 - 21	2	181.20	-182.05	-78.97	-78.97
20 - 21	1	178.68	-180.20	-78.02	-78.02
21 - 22	6	20.36	-17.91	-10.63	-10.63
21 - 22	5	61.35	-51.88	-31.45	-31.45
21 - 22	4	98.27	-78.18	-49.01	-49.01
21 - 22	3	137.37	-100.65	-66.12	-66.12
21 - 22	2	158.24	-113.17	-75.39	-75.39
21 - 22	1	159.87	-105.70	-73.77	-73.77

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	17.91	-16.51	10.43	10.63
15	5	35.37	-34.10	21.05	42.08
15	4	44.08	-46.32	27.39	91.10
15	3	54.33	-54.66	33.03	157.21
15	2	58.52	-60.68	36.12	232.61
15	1	45.01	-49.81	26.34	306.37
16	6	52.09	-40.79	28.15	3.31
16	5	98.93	-82.24	54.90	5.95
16	4	130.32	-137.29	81.09	6.57
16	3	166.55	-159.19	98.71	12.71
16	2	181.10	-181.69	109.94	16.28
16	1	158.37	-273.34	119.92	20.53
17	6	48.87	-39.02	26.64	-5.93
17	5	99.06	-82.82	55.12	-5.34
17	4	132.19	-139.38	82.30	3.06
17	3	169.29	-162.36	100.50	11.13
17	2	187.82	-189.78	114.42	26.85
17	1	164.15	-276.23	122.33	44.62
18	6	23.74	-21.68	13.76	3.34
18	5	40.37	-39.60	24.23	-17.28
18	4	50.01	-51.19	30.67	-60.46
18	3	58.29	-58.76	35.47	-127.93
18	2	63.21	-65.20	38.91	-211.70
18	1	47.67	-51.14	27.45	-300.60
19	6	23.74	-21.68	13.76	-3.34
19	5	40.37	-39.60	24.23	17.28
19	4	50.01	-51.19	30.67	60.46
19	3	58.29	-58.76	35.47	127.93
19	2	63.21	-65.20	38.91	211.70
19	1	47.67	-51.14	27.45	300.60
20	6	48.87	-39.02	26.64	5.93
20	5	99.06	-82.82	55.12	5.34
20	4	132.19	-139.38	82.30	-3.06
20	3	169.29	-162.36	100.50	-11.13
20	2	187.82	-189.78	114.42	-26.85
20	1	164.15	-276.23	122.33	-44.62
21	6	52.09	-40.79	28.15	-3.31
21	5	98.93	-82.24	54.90	-5.95
21	4	130.32	-137.29	81.09	-6.57
21	3	166.55	-159.19	98.71	-12.71
21	2	181.10	-181.69	109.94	-16.28
21	1	158.37	-273.34	119.92	-20.53
22	6	17.91	-16.51	10.43	-10.63
22	5	35.37	-34.10	21.05	-42.08
22	4	44.08	-46.32	27.39	-91.10
22	3	54.33	-54.66	33.03	-157.21



22	2	58.52	-60.68	36.12	-232.61
22	1	45.01	-49.81	26.34	-306.37

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	157.95	157.95	13.7173	1.4754	107.0549
5	152.65	310.60	12.2419	2.3951	129.6812
4	132.31	442.90	9.8468	2.5247	175.4291
3	92.51	535.41	7.3221	2.7240	196.5500
2	63.37	598.79	4.5981	2.5162	237.9713
1	-6.71	592.08	2.0818	2.0818	284.3988

TELAIO N. 2 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.677	-0.451
5	-0.226	-0.539
4	0.313	-0.270
3	0.583	0.038
2	0.544	0.250
1	0.295	0.295

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
15 0.054	6	-0.046	0.046	5	-0.044	
0.012	4	-0.036	0.045	3	-0.025	
0.012	2	-0.013	-0.006	1	-0.004	-

16	6	0.000	0.073	5	0.000	
0.091						
	4	0.000	0.081	3	0.000	
0.021						
	2	-0.001	-0.032	1	0.000	-
0.063						
17	6	-0.009	0.073	5	-0.009	
0.089						
	4	-0.007	0.079	3	-0.004	
0.021						
	2	-0.001	-0.031	1	0.000	-
0.061						
18	6	0.039	0.028	5	0.038	
0.040						
	4	0.030	0.032	3	0.020	
0.010						
	2	0.008	-0.003	1	0.001	-
0.007						
19	6	-0.039	0.028	5	-0.038	
0.040						
	4	-0.030	0.032	3	-0.020	
0.010						
	2	-0.008	-0.003	1	-0.001	-
0.007						
20	6	0.009	0.073	5	0.009	
0.089						
	4	0.007	0.079	3	0.004	
0.021						
	2	0.001	-0.031	1	0.000	-
0.061						
21	6	0.000	0.073	5	0.000	
0.091						
	4	0.000	0.081	3	0.000	
0.021						
	2	0.001	-0.032	1	0.000	-
0.063						
22	6	0.046	0.046	5	0.044	
0.054						
	4	0.036	0.045	3	0.025	
0.012						
	2	0.013	-0.006	1	0.004	-
0.012						

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	-6.83	8.31	4.20	4.20
15 - 16	5	-15.31	18.83	9.48	9.48
15 - 16	4	-13.25	16.64	8.30	8.30

15 - 16	3	-3.71	5.07	2.44	2.44
15 - 16	2	8.03	-11.95	-5.55	-5.55
15 - 16	1	13.70	-21.33	-9.73	-9.73
16 - 17	6	-9.60	9.62	4.18	4.18
16 - 17	5	-20.50	20.35	8.88	8.88
16 - 17	4	-18.09	17.97	7.84	7.84
16 - 17	3	-7.63	7.62	3.32	3.32
16 - 17	2	11.09	-10.94	-4.79	-4.79
16 - 17	1	22.06	-21.78	-9.53	-9.53
17 - 18	6	-8.42	5.37	4.76	4.76
17 - 18	5	-19.98	14.23	11.80	11.80
17 - 18	4	-17.86	12.40	10.44	10.44
17 - 18	3	-5.17	3.11	2.85	2.85
17 - 18	2	13.71	-8.59	-7.69	-7.69
17 - 18	1	24.15	-14.15	-13.21	-13.21
18 - 19	6	-2.72	2.72	1.82	1.82
18 - 19	5	-3.27	3.27	2.18	2.18
18 - 19	4	-2.64	2.64	1.76	1.76
18 - 19	3	-1.15	1.15	0.77	0.77
18 - 19	2	-0.11	0.11	0.07	0.07
18 - 19	1	0.32	-0.32	-0.21	-0.21
19 - 20	6	-5.37	8.42	4.76	4.76
19 - 20	5	-14.23	19.98	11.80	11.80
19 - 20	4	-12.40	17.86	10.44	10.44
19 - 20	3	-3.11	5.17	2.85	2.85
19 - 20	2	8.59	-13.71	-7.69	-7.69
19 - 20	1	14.15	-24.15	-13.21	-13.21
20 - 21	6	-9.62	9.60	4.18	4.18
20 - 21	5	-20.35	20.50	8.88	8.88
20 - 21	4	-17.97	18.09	7.84	7.84
20 - 21	3	-7.62	7.63	3.32	3.32
20 - 21	2	10.94	-11.09	-4.79	-4.79
20 - 21	1	21.78	-22.06	-9.53	-9.53
21 - 22	6	-8.31	6.83	4.20	4.20
21 - 22	5	-18.83	15.31	9.48	9.48
21 - 22	4	-16.64	13.25	8.30	8.30
21 - 22	3	-5.07	3.71	2.44	2.44
21 - 22	2	11.95	-8.03	-5.55	-5.55
21 - 22	1	21.33	-13.70	-9.73	-9.73

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	-6.83	6.62	-4.08	-4.20
15	5	-8.69	8.92	-5.34	-13.69
15	4	-4.32	5.31	-2.92	-21.99
15	3	1.60	-1.06	0.81	-24.43
15	2	6.97	-6.74	4.15	-18.88
15	1	6.96	-7.35	3.97	-9.15

16	6	-17.91	15.99	-10.27	0.03
16	5	-23.35	24.43	-14.48	0.63
16	4	-10.30	20.06	-9.20	1.09
16	3	7.37	1.30	1.84	0.22
16	2	24.34	-16.70	12.44	-0.54
16	1	26.69	-40.85	18.76	-0.75
17	6	-18.04	16.38	-10.43	-0.58
17	5	-23.95	24.98	-14.83	-3.49
17	4	-10.85	20.35	-9.45	-6.09
17	3	7.55	0.90	2.02	-5.63
17	2	25.54	-18.17	13.25	-2.73
17	1	27.76	-41.38	19.21	0.95
18	6	-8.09	7.78	-4.81	2.94
18	5	-9.72	9.91	-5.95	12.56
18	4	-5.13	5.81	-3.31	21.23
18	3	1.55	-1.15	0.82	23.31
18	2	7.32	-7.19	4.40	15.55
18	1	7.28	-7.51	4.11	2.56
19	6	-8.09	7.78	-4.81	-2.94
19	5	-9.72	9.91	-5.95	-12.56
19	4	-5.13	5.81	-3.31	-21.23
19	3	1.55	-1.15	0.82	-23.31
19	2	7.32	-7.19	4.40	-15.55
19	1	7.28	-7.51	4.11	-2.56
20	6	-18.04	16.38	-10.43	0.58
20	5	-23.95	24.98	-14.83	3.49
20	4	-10.85	20.35	-9.45	6.09
20	3	7.55	0.90	2.02	5.63
20	2	25.54	-18.17	13.25	2.73
20	1	27.76	-41.38	19.21	-0.95
21	6	-17.91	15.99	-10.27	-0.03
21	5	-23.35	24.43	-14.48	-0.63
21	4	-10.30	20.06	-9.20	-1.09
21	3	7.37	1.30	1.84	-0.22
21	2	24.34	-16.70	12.44	0.54
21	1	26.69	-40.85	18.76	0.75
22	6	-6.83	6.62	-4.08	4.20
22	5	-8.69	8.92	-5.34	13.69
22	4	-4.32	5.31	-2.92	21.99
22	3	1.60	-1.06	0.81	24.43
22	2	6.97	-6.74	4.15	18.88
22	1	6.96	-7.35	3.97	9.15

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-59.18	-59.18	-0.6771	-0.4513	131.1191
5	-22.00	-81.18	-0.2257	-0.5387	150.6858
4	31.40	-49.77	0.3130	-0.2699	184.4017
3	60.73	10.96	0.5829	0.0384	285.1859
2	57.51	68.47	0.5445	0.2496	274.3580
1	23.63	92.10	0.2949	0.2949	312.2712

TELAIO N. 2 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - involuppo dei modi

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.911	1.599
5	12.390	2.495
4	9.964	2.578
3	7.424	2.762
2	4.681	2.557
1	2.127	2.127

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
15 0.262	6	0.411	-0.207	5	0.404	-
0.230	4	0.378	-0.309	3	0.331	-
0.155	2	0.251	-0.218	1	0.148	-
16 0.371	6	0.032	-0.263	5	0.030	-
0.479	4	0.027	-0.528	3	0.024	-
0.523	2	0.017	-0.523	1	0.010	-
17 0.371	6	0.035	-0.277	5	0.039	-
0.474	4	0.041	-0.524	3	0.039	-
0.510	2	0.033	-0.516	1	0.022	-
18 0.201	6	-0.345	-0.120	5	-0.347	-
0.187	4	-0.336	-0.229	3	-0.304	-
0.112	2	-0.239	-0.170	1	-0.145	-
19 0.201	6	0.345	-0.120	5	0.347	-
0.187	4	0.336	-0.229	3	0.304	-
0.112	2	0.239	-0.170	1	0.145	-
20 0.371	6	-0.035	-0.277	5	-0.039	-
0.474	4	-0.041	-0.524	3	-0.039	-

0.510	2	-0.033	-0.516	1	-0.022	-
21	6	-0.032	-0.263	5	-0.030	-
0.371	4	-0.027	-0.528	3	-0.024	-
0.479	2	-0.017	-0.523	1	-0.010	-
0.523	6	-0.411	-0.207	5	-0.404	-
22	4	-0.378	-0.309	3	-0.331	-
0.262	2	-0.251	-0.218	1	-0.148	-
0.230						
0.155						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	20.22	-23.39	-12.11	-12.11
15 - 16	5	55.35	-65.73	-33.63	-33.63
15 - 16	4	80.49	-101.19	-50.47	-50.47
15 - 16	3	102.23	-139.57	-67.17	-67.17
15 - 16	2	114.79	-160.58	-76.49	-76.49
15 - 16	1	107.75	-163.07	-75.23	-75.23
16 - 17	6	34.45	-35.06	-15.11	-15.11
16 - 17	5	82.73	-82.75	-35.97	-35.97
16 - 17	4	117.43	-117.16	-51.00	-51.00
16 - 17	3	169.10	-168.53	-73.40	-73.40
16 - 17	2	184.57	-183.70	-80.06	-80.06
16 - 17	1	183.56	-182.00	-79.47	-79.47
17 - 18	6	20.20	-9.96	-10.35	-10.35
17 - 18	5	64.55	-44.51	-37.61	-37.61
17 - 18	4	104.14	-69.53	-59.88	-59.88
17 - 18	3	145.10	-91.65	-81.64	-81.64
17 - 18	2	171.54	-107.20	-96.12	-96.12
17 - 18	1	178.87	-104.65	-97.76	-97.76
18 - 19	6	17.53	-17.53	-11.69	-11.69
18 - 19	5	21.69	-21.69	-14.46	-14.46
18 - 19	4	22.75	-22.75	-15.17	-15.17
18 - 19	3	19.58	-19.58	-13.05	-13.05
18 - 19	2	16.56	-16.56	-11.04	-11.04
18 - 19	1	10.46	-10.46	-6.98	-6.98
19 - 20	6	9.96	-20.20	-10.35	-10.35
19 - 20	5	44.51	-64.55	-37.61	-37.61
19 - 20	4	69.53	-104.14	-59.88	-59.88
19 - 20	3	91.65	-145.10	-81.64	-81.64
19 - 20	2	107.20	-171.54	-96.12	-96.12
19 - 20	1	104.65	-178.87	-97.76	-97.76

20 - 21	6	35.06	-34.45	-15.11	-15.11
20 - 21	5	82.75	-82.73	-35.97	-35.97
20 - 21	4	117.16	-117.43	-51.00	-51.00
20 - 21	3	168.53	-169.10	-73.40	-73.40
20 - 21	2	183.70	-184.57	-80.06	-80.06
20 - 21	1	182.00	-183.56	-79.47	-79.47
21 - 22	6	23.39	-20.22	-12.11	-12.11
21 - 22	5	65.73	-55.35	-33.63	-33.63
21 - 22	4	101.19	-80.49	-50.47	-50.47
21 - 22	3	139.57	-102.23	-67.17	-67.17
21 - 22	2	160.58	-114.79	-76.49	-76.49
21 - 22	1	163.07	-107.75	-75.23	-75.23

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	20.22	-18.93	11.86	12.11
15	5	37.04	-35.87	22.09	45.59
15	4	45.04	-47.40	28.01	95.41
15	3	55.14	-55.47	33.52	161.49
15	2	59.59	-61.74	36.77	236.57
15	1	46.10	-50.94	26.95	310.37
16	6	57.74	-47.34	31.80	3.36
16	5	103.34	-87.53	57.79	6.08
16	4	133.09	-141.16	83.05	6.75
16	3	169.18	-161.91	100.29	12.87
16	2	184.94	-184.73	111.96	16.51
16	1	162.77	-279.69	122.89	20.81
17	6	54.90	-46.04	30.55	-6.11
17	5	103.64	-88.27	58.11	-6.88
17	4	135.05	-143.33	84.30	7.25
17	3	171.99	-165.13	102.12	12.75
17	2	191.83	-192.99	116.56	27.37
17	1	168.72	-282.66	125.37	45.14
18	6	26.21	-24.21	15.28	5.50
18	5	42.21	-41.51	25.37	-23.06
18	4	51.10	-52.36	31.35	-65.49
18	3	59.15	-59.63	35.99	-132.06
18	2	64.34	-66.34	39.60	-215.18
18	1	48.80	-52.29	28.08	-304.27
19	6	26.21	-24.21	15.28	-5.50
19	5	42.21	-41.51	25.37	23.06
19	4	51.10	-52.36	31.35	65.49
19	3	59.15	-59.63	35.99	132.06
19	2	64.34	-66.34	39.60	215.18
19	1	48.80	-52.29	28.08	304.27
20	6	54.90	-46.04	30.55	6.11
20	5	103.64	-88.27	58.11	6.88
20	4	135.05	-143.33	84.30	-7.25
20	3	171.99	-165.13	102.12	-12.75



20	2	191.83	-192.99	116.56	-27.37
20	1	168.72	-282.66	125.37	-45.14
21	6	57.74	-47.34	31.80	-3.36
21	5	103.34	-87.53	57.79	-6.08
21	4	133.09	-141.16	83.05	-6.75
21	3	169.18	-161.91	100.29	-12.87
21	2	184.94	-184.73	111.96	-16.51
21	1	162.77	-279.69	122.89	-20.81
22	6	20.22	-18.93	11.86	-12.11
22	5	37.04	-35.87	22.09	-45.59
22	4	45.04	-47.40	28.01	-95.41
22	3	55.14	-55.47	33.52	-161.49
22	2	59.59	-61.74	36.77	-236.57
22	1	46.10	-50.94	26.95	-310.37

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

1              0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	13.9112	1.5213	0.0000
5	0.00	0.00	12.3899	2.4262	0.0000
4	0.00	0.00	9.9637	2.5393	0.0000
3	0.00	0.00	7.4244	2.7436	0.0000
2	0.00	0.00	4.6808	2.5538	0.0000
1	0.00	0.00	2.1270	2.1270	0.0000

TELAIO N. 3 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	12.423	1.378
5	11.046	2.191
4	8.855	2.292
3	6.563	2.456
2	4.108	2.256
1	1.852	1.852

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.448	6	0.089	-0.253	5	0.087	-
0.599	4	0.080	-0.567	3	0.068	-
0.578	2	0.050	-0.595	1	0.029	-
8 0.359	6	-0.016	-0.133	5	-0.017	-
0.496	4	-0.016	-0.453	3	-0.015	-
0.478	2	-0.012	-0.504	1	-0.007	-
9 0.398	6	0.570	-0.277	5	0.565	-
0.513	4	0.539	-0.532	3	0.483	-
0.512	2	0.376	-0.529	1	0.227	-
10 0.302	6	0.087	-0.231	5	0.081	-
0.369	4	0.068	-0.420	3	0.052	-
0.378	2	0.033	-0.401	1	0.015	-
11 0.302	6	-0.087	-0.231	5	-0.081	-
0.369	4	-0.068	-0.420	3	-0.052	-
0.378	2	-0.033	-0.401	1	-0.015	-
12 0.398	6	-0.570	-0.277	5	-0.565	-
0.513	4	-0.539	-0.532	3	-0.483	-
0.512	2	-0.376	-0.529	1	-0.227	-
13 0.359	6	0.016	-0.133	5	0.017	-
0.496	4	0.016	-0.453	3	0.015	-
0.478	2	0.012	-0.504	1	0.007	-
14 0.448	6	-0.089	-0.253	5	-0.087	-
0.599	4	-0.080	-0.567	3	-0.068	-

0.578                      2                      -0.050                      -0.595                      1                      -0.029                      -

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a		taglio a	
		sinistra (kNm)	destra (kNm)	sinistra (kN)	destra (kN)
7 - 8	6	7.70	-6.03	-3.81	-3.81
7 - 8	5	16.31	-15.08	-8.72	-8.72
7 - 8	4	21.05	-19.46	-11.25	-11.25
7 - 8	3	22.71	-21.27	-12.22	-12.22
7 - 8	2	22.95	-21.68	-12.40	-12.40
7 - 8	1	22.41	-21.02	-12.06	-12.06
8 - 9	6	10.11	-11.68	-4.74	-4.74
8 - 9	5	16.35	-16.78	-7.20	-7.20
8 - 9	4	19.68	-20.55	-8.75	-8.75
8 - 9	3	20.00	-20.19	-8.74	-8.74
8 - 9	2	19.56	-19.84	-8.57	-8.57
8 - 9	1	17.71	-18.08	-7.78	-7.78
9 - 10	6	19.32	-16.24	-12.26	-12.26
9 - 10	5	69.96	-58.63	-44.34	-44.34
9 - 10	4	116.76	-103.57	-75.98	-75.98
9 - 10	3	176.63	-149.87	-112.59	-112.59
9 - 10	2	205.63	-181.72	-133.57	-133.57
9 - 10	1	220.01	-195.22	-143.18	-143.18
10 - 11	6	34.08	-34.08	-22.72	-22.72
10 - 11	5	84.21	-84.21	-56.14	-56.14
10 - 11	4	127.25	-127.25	-84.83	-84.83
10 - 11	3	180.43	-180.43	-120.29	-120.29
10 - 11	2	204.51	-204.51	-136.34	-136.34
10 - 11	1	198.91	-198.91	-132.61	-132.61
11 - 12	6	16.24	-19.32	-12.26	-12.26
11 - 12	5	58.63	-69.96	-44.34	-44.34
11 - 12	4	103.57	-116.76	-75.98	-75.98
11 - 12	3	149.87	-176.63	-112.59	-112.59
11 - 12	2	181.72	-205.63	-133.57	-133.57
11 - 12	1	195.22	-220.01	-143.18	-143.18
12 - 13	6	11.68	-10.11	-4.74	-4.74
12 - 13	5	16.78	-16.35	-7.20	-7.20
12 - 13	4	20.55	-19.68	-8.75	-8.75
12 - 13	3	20.19	-20.00	-8.74	-8.74
12 - 13	2	19.84	-19.56	-8.57	-8.57
12 - 13	1	18.08	-17.71	-7.78	-7.78
13 - 14	6	6.03	-7.70	-3.81	-3.81
13 - 14	5	15.08	-16.31	-8.72	-8.72
13 - 14	4	19.46	-21.05	-11.25	-11.25
13 - 14	3	21.27	-22.71	-12.22	-12.22
13 - 14	2	21.68	-22.95	-12.40	-12.40
13 - 14	1	21.02	-22.41	-12.06	-12.06

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	7.70	-2.69	3.15	3.81
7	5	13.62	-10.54	7.32	12.53
7	4	10.51	-9.54	6.07	23.78
7	3	13.17	-13.29	8.02	36.00
7	2	9.66	-10.25	6.03	48.40
7	1	12.17	-30.37	11.82	60.46
8	6	16.14	-10.32	8.02	0.92
8	5	21.11	-18.69	12.06	-0.59
8	4	20.46	-19.16	12.01	-3.10
8	3	22.11	-21.88	13.33	-6.58
8	2	19.37	-20.25	12.01	-10.41
8	1	18.47	-33.53	14.44	-14.69
9	6	31.00	-18.47	14.99	7.53
9	5	68.27	-54.48	37.20	44.67
9	4	82.83	-85.98	51.16	111.90
9	3	110.83	-108.16	66.36	215.74
9	2	117.31	-121.63	72.41	340.75
9	1	116.45	-230.95	96.50	476.15
10	6	50.32	-43.06	28.30	10.45
10	5	99.78	-87.63	56.79	22.25
10	4	143.18	-151.43	89.28	31.11
10	3	178.87	-173.69	106.84	38.81
10	2	212.55	-218.04	130.48	41.59
10	1	176.08	-260.77	121.35	31.01
11	6	50.32	-43.06	28.30	-10.45
11	5	99.78	-87.63	56.79	-22.25
11	4	143.18	-151.43	89.28	-31.11
11	3	178.87	-173.69	106.84	-38.81
11	2	212.55	-218.04	130.48	-41.59
11	1	176.08	-260.77	121.35	-31.01
12	6	31.00	-18.47	14.99	-7.53
12	5	68.27	-54.48	37.20	-44.67
12	4	82.83	-85.98	51.16	-111.90
12	3	110.83	-108.16	66.36	-215.74
12	2	117.31	-121.63	72.41	-340.75
12	1	116.45	-230.95	96.50	-476.15
13	6	16.14	-10.32	8.02	-0.92
13	5	21.11	-18.69	12.06	0.59
13	4	20.46	-19.16	12.01	3.10
13	3	22.11	-21.88	13.33	6.58
13	2	19.37	-20.25	12.01	10.41
13	1	18.47	-33.53	14.44	14.69
14	6	7.70	-2.69	3.15	-3.81
14	5	13.62	-10.54	7.32	-12.53
14	4	10.51	-9.54	6.07	-23.78
14	3	13.17	-13.29	8.02	-36.00

14	2	9.66	-10.25	6.03	-48.40
14	1	12.17	-30.37	11.82	-60.46

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	108.90	108.90	12.4234	1.3776	79.0511
5	117.84	226.74	11.0458	2.1905	103.5105
4	90.28	317.03	8.8553	2.2919	138.3232
3	72.07	389.09	6.5634	2.4559	158.4345
2	52.76	441.85	4.1075	2.2555	195.9000
1	46.37	488.22	1.8520	1.8520	263.6134

TELAIO N. 3 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.572	-0.390
5	-0.181	-0.458
4	0.277	-0.226
3	0.503	0.036
2	0.467	0.214
1	0.253	0.253

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.111	6	-0.012	0.073	5	-0.012	
0.023	4	-0.009	0.089	3	-0.007	
0.071	2	-0.004	-0.035	1	-0.002	-

8	6	0.003	0.047	5	0.003	
0.092						
	4	0.003	0.072	3	0.002	
0.019						
	2	0.001	-0.031	1	0.000	-
0.059						
9	6	-0.058	0.072	5	-0.055	
0.092						
	4	-0.044	0.077	3	-0.029	
0.021						
	2	-0.012	-0.030	1	-0.002	-
0.060						
10	6	-0.004	0.054	5	-0.004	
0.065						
	4	-0.004	0.058	3	-0.004	
0.016						
	2	-0.004	-0.021	1	-0.003	-
0.042						
11	6	0.004	0.054	5	0.004	
0.065						
	4	0.004	0.058	3	0.004	
0.016						
	2	0.004	-0.021	1	0.003	-
0.042						
12	6	0.058	0.072	5	0.055	
0.092						
	4	0.044	0.077	3	0.029	
0.021						
	2	0.012	-0.030	1	0.002	-
0.060						
13	6	-0.003	0.047	5	-0.003	
0.092						
	4	-0.003	0.072	3	-0.002	
0.019						
	2	-0.001	-0.031	1	0.000	-
0.059						
14	6	0.012	0.073	5	0.012	
0.111						
	4	0.009	0.089	3	0.007	
0.023						
	2	0.004	-0.035	1	0.002	-
0.071						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6		-2.51	2.14	1.29	1.29
7 - 8	5		-4.22	3.94	2.27	2.27
7 - 8	4		-3.37	3.13	1.81	1.81

7 - 8	3	-0.81	0.76	0.44	0.44
7 - 8	2	1.45	-1.40	-0.79	-0.79
7 - 8	1	2.82	-2.65	-1.52	-1.52
8 - 9	6	-2.24	2.52	1.04	1.04
8 - 9	5	-3.42	3.42	1.49	1.49
8 - 9	4	-2.76	2.80	1.21	1.21
8 - 9	3	-0.87	0.89	0.38	0.38
8 - 9	2	0.90	-0.89	-0.39	-0.39
8 - 9	1	1.91	-1.92	-0.83	-0.83
9 - 10	6	-9.72	8.50	6.28	6.28
9 - 10	5	-22.93	19.82	14.74	14.74
9 - 10	4	-19.92	17.69	12.97	12.97
9 - 10	3	-5.98	5.01	3.79	3.79
9 - 10	2	16.62	-15.02	-10.91	-10.91
9 - 10	1	29.82	-26.55	-19.44	-19.44
10 - 11	6	-10.15	10.15	6.76	6.76
10 - 11	5	-21.25	21.25	14.17	14.17
10 - 11	4	-18.76	18.76	12.50	12.50
10 - 11	3	-6.99	6.99	4.66	4.66
10 - 11	2	12.93	-12.93	-8.62	-8.62
10 - 11	1	23.72	-23.72	-15.81	-15.81
11 - 12	6	-8.50	9.72	6.28	6.28
11 - 12	5	-19.82	22.93	14.74	14.74
11 - 12	4	-17.69	19.92	12.97	12.97
11 - 12	3	-5.01	5.98	3.79	3.79
11 - 12	2	15.02	-16.62	-10.91	-10.91
11 - 12	1	26.55	-29.82	-19.44	-19.44
12 - 13	6	-2.52	2.24	1.04	1.04
12 - 13	5	-3.42	3.42	1.49	1.49
12 - 13	4	-2.80	2.76	1.21	1.21
12 - 13	3	-0.89	0.87	0.38	0.38
12 - 13	2	0.89	-0.90	-0.39	-0.39
12 - 13	1	1.92	-1.91	-0.83	-0.83
13 - 14	6	-2.14	2.51	1.29	1.29
13 - 14	5	-3.94	4.22	2.27	2.27
13 - 14	4	-3.13	3.37	1.81	1.81
13 - 14	3	-0.76	0.81	0.44	0.44
13 - 14	2	1.40	-1.45	-0.79	-0.79
13 - 14	1	2.65	-2.82	-1.52	-1.52

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	-2.51	1.53	-1.22	-1.29
7	5	-2.69	3.25	-1.80	-3.56
7	4	-0.12	2.12	-0.68	-5.37
7	3	1.31	0.42	0.27	-5.80
7	2	1.87	-0.64	0.76	-5.01
7	1	2.18	-4.41	1.83	-3.49

8	6	-4.38	3.22	-2.30	0.26
8	5	-4.14	4.64	-2.66	1.04
8	4	-1.25	2.85	-1.24	1.63
8	3	1.22	0.28	0.29	1.69
8	2	2.57	-1.61	1.27	1.29
8	1	2.95	-4.79	2.15	0.60
9	6	-12.24	10.24	-6.81	-5.25
9	5	-16.11	17.63	-10.22	-18.50
9	4	-5.09	14.22	-5.85	-30.26
9	3	7.35	0.96	1.94	-33.67
9	2	18.47	-11.21	8.99	-23.15
9	1	20.53	-33.85	15.11	-4.55
10	6	-18.65	17.54	-10.97	-0.48
10	5	-23.53	24.28	-14.49	0.09
10	4	-12.16	19.04	-9.45	0.56
10	3	7.05	-1.00	2.44	-0.31
10	2	26.95	-21.88	14.80	-2.60
10	1	28.39	-37.78	18.38	-6.23
11	6	-18.65	17.54	-10.97	0.48
11	5	-23.53	24.28	-14.49	-0.09
11	4	-12.16	19.04	-9.45	-0.56
11	3	7.05	-1.00	2.44	0.31
11	2	26.95	-21.88	14.80	2.60
11	1	28.39	-37.78	18.38	6.23
12	6	-12.24	10.24	-6.81	5.25
12	5	-16.11	17.63	-10.22	18.50
12	4	-5.09	14.22	-5.85	30.26
12	3	7.35	0.96	1.94	33.67
12	2	18.47	-11.21	8.99	23.15
12	1	20.53	-33.85	15.11	4.55
13	6	-4.38	3.22	-2.30	-0.26
13	5	-4.14	4.64	-2.66	-1.04
13	4	-1.25	2.85	-1.24	-1.63
13	3	1.22	0.28	0.29	-1.69
13	2	2.57	-1.61	1.27	-1.29
13	1	2.95	-4.79	2.15	-0.60
14	6	-2.51	1.53	-1.22	1.29
14	5	-2.69	3.25	-1.80	3.56
14	4	-0.12	2.12	-0.68	5.37
14	3	1.31	0.42	0.27	5.80
14	2	1.87	-0.64	0.76	5.01
14	1	2.18	-4.41	1.83	3.49

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-42.62	-42.62	-0.5718	-0.3905	109.1496
5	-15.73	-58.35	-0.1814	-0.4582	127.3510
4	23.89	-34.46	0.2768	-0.2264	152.2149
3	44.32	9.87	0.5032	0.0360	273.9524
2	41.77	51.64	0.4671	0.2142	241.0383
1	23.29	74.93	0.2529	0.2529	296.2676



TELAIO N. 3 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - involuppo dei modi

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.598	1.605
5	12.064	2.459
4	9.668	2.527
3	7.178	2.688
2	4.507	2.474
1	2.036	2.036

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.510	6	0.099	-0.297	5	0.096	-
0.657	4	0.088	-0.630	3	0.075	-
0.635	2	0.055	-0.652	1	0.032	-
8 0.410	6	-0.018	-0.161	5	-0.019	-
0.544	4	-0.018	-0.504	3	-0.016	-
0.525	2	-0.013	-0.552	1	-0.008	-
9 0.451	6	0.628	-0.320	5	0.622	-
0.562	4	0.592	-0.590	3	0.530	-
0.562	2	0.411	-0.579	1	0.248	-
10 0.340	6	0.095	-0.264	5	0.088	-
0.405	4	0.074	-0.464	3	0.057	-
0.415	2	0.036	-0.439	1	0.017	-
11 0.340	6	-0.095	-0.264	5	-0.088	-
0.405	4	-0.074	-0.464	3	-0.057	-
0.415	2	-0.036	-0.439	1	-0.017	-
12 0.451	6	-0.628	-0.320	5	-0.622	-
0.562	4	-0.592	-0.590	3	-0.530	-

0.562	2	-0.411	-0.579	1	-0.248	-
13	6	0.018	-0.161	5	0.019	-
0.410	4	0.018	-0.504	3	0.016	-
0.544	2	0.013	-0.552	1	0.008	-
0.525	6	-0.099	-0.297	5	-0.096	-
14	4	-0.088	-0.630	3	-0.075	-
0.510	2	-0.055	-0.652	1	-0.032	-
0.657						
0.635						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6	9.23	-7.33	-4.60	-4.60
7 - 8	5	18.64	-17.25	-9.97	-9.97
7 - 8	4	23.40	-21.63	-12.51	-12.51
7 - 8	3	24.91	-23.33	-13.40	-13.40
7 - 8	2	25.14	-23.74	-13.58	-13.58
7 - 8	1	24.63	-23.10	-13.26	-13.26
8 - 9	6	11.52	-13.27	-5.39	-5.39
8 - 9	5	18.41	-18.87	-8.10	-8.10
8 - 9	4	21.79	-22.74	-9.68	-9.68
8 - 9	3	21.93	-22.13	-9.58	-9.58
8 - 9	2	21.40	-21.70	-9.37	-9.37
8 - 9	1	19.42	-19.82	-8.53	-8.53
9 - 10	6	25.75	-21.92	-16.44	-16.44
9 - 10	5	81.95	-68.96	-52.04	-52.04
9 - 10	4	130.11	-115.41	-84.66	-84.66
9 - 10	3	193.86	-164.51	-123.58	-123.58
9 - 10	2	225.46	-199.25	-146.45	-146.45
9 - 10	1	242.10	-214.82	-157.56	-157.56
10 - 11	6	40.01	-40.01	-26.67	-26.67
10 - 11	5	96.02	-96.02	-64.01	-64.01
10 - 11	4	141.10	-141.10	-94.07	-94.07
10 - 11	3	197.82	-197.82	-131.88	-131.88
10 - 11	2	223.88	-223.88	-149.25	-149.25
10 - 11	1	218.41	-218.41	-145.61	-145.61
11 - 12	6	21.92	-25.75	-16.44	-16.44
11 - 12	5	68.96	-81.95	-52.04	-52.04
11 - 12	4	115.41	-130.11	-84.66	-84.66
11 - 12	3	164.51	-193.86	-123.58	-123.58
11 - 12	2	199.25	-225.46	-146.45	-146.45
11 - 12	1	214.82	-242.10	-157.56	-157.56

12 - 13	6	13.27	-11.52	-5.39	-5.39
12 - 13	5	18.87	-18.41	-8.10	-8.10
12 - 13	4	22.74	-21.79	-9.68	-9.68
12 - 13	3	22.13	-21.93	-9.58	-9.58
12 - 13	2	21.70	-21.40	-9.37	-9.37
12 - 13	1	19.82	-19.42	-8.53	-8.53
13 - 14	6	7.33	-9.23	-4.60	-4.60
13 - 14	5	17.25	-18.64	-9.97	-9.97
13 - 14	4	21.63	-23.40	-12.51	-12.51
13 - 14	3	23.33	-24.91	-13.40	-13.40
13 - 14	2	23.74	-25.14	-13.58	-13.58
13 - 14	1	23.10	-24.63	-13.26	-13.26

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	9.23	-4.37	4.03	4.60
7	5	15.27	-12.22	8.30	14.52
7	4	11.64	-10.83	6.76	26.88
7	3	14.50	-14.64	8.80	40.04
7	2	10.84	-11.33	6.68	53.33
7	1	13.46	-33.41	13.02	66.26
8	6	18.79	-12.49	9.46	1.11
8	5	23.62	-21.21	13.58	-1.56
8	4	22.55	-21.32	13.28	-3.95
8	3	24.24	-24.01	14.61	-7.49
8	2	21.39	-22.27	13.22	-11.51
8	1	20.36	-36.87	15.90	-16.08
9	6	38.54	-26.94	19.70	11.49
9	5	77.19	-63.44	42.55	54.73
9	4	91.56	-96.14	56.78	128.01
9	3	121.71	-118.89	72.84	239.67
9	2	130.10	-134.01	79.93	373.96
9	1	128.80	-254.17	106.35	520.24
10	6	61.47	-54.35	35.08	11.45
10	5	112.78	-100.33	64.55	24.35
10	4	158.03	-167.84	98.72	34.01
10	3	196.05	-190.48	117.11	42.44
10	2	234.23	-239.71	143.59	45.58
10	1	194.25	-286.95	133.65	34.80
11	6	61.47	-54.35	35.08	-11.45
11	5	112.78	-100.33	64.55	-24.35
11	4	158.03	-167.84	98.72	-34.01
11	3	196.05	-190.48	117.11	-42.44
11	2	234.23	-239.71	143.59	-45.58
11	1	194.25	-286.95	133.65	-34.80
12	6	38.54	-26.94	19.70	-11.49
12	5	77.19	-63.44	42.55	-54.73
12	4	91.56	-96.14	56.78	-128.01
12	3	121.71	-118.89	72.84	-239.67

12	2	130.10	-134.01	79.93	-373.96
12	1	128.80	-254.17	106.35	-520.24
13	6	18.79	-12.49	9.46	-1.11
13	5	23.62	-21.21	13.58	1.56
13	4	22.55	-21.32	13.28	3.95
13	3	24.24	-24.01	14.61	7.49
13	2	21.39	-22.27	13.22	11.51
13	1	20.36	-36.87	15.90	16.08
14	6	9.23	-4.37	4.03	-4.60
14	5	15.27	-12.22	8.30	-14.52
14	4	11.64	-10.83	6.76	-26.88
14	3	14.50	-14.64	8.80	-40.04
14	2	10.84	-11.33	6.68	-53.33
14	1	13.46	-33.41	13.02	-66.26

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4	0.00
2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	13.5975	1.5335	0.0000
5	0.00	0.00	12.0640	2.3958	0.0000
4	0.00	0.00	9.6682	2.4905	0.0000
3	0.00	0.00	7.1777	2.6707	0.0000
2	0.00	0.00	4.5070	2.4711	0.0000
1	0.00	0.00	2.0359	2.0359	0.0000

TELAIO N. 4 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	11.598	1.315
5	10.282	2.060
4	8.222	2.143
3	6.079	2.285
2	3.794	2.089
1	1.705	1.705

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.411	6	0.447	-0.303	5	0.441	-
0.513	4	0.418	-0.539	3	0.372	-
0.504	2	0.286	-0.522	1	0.172	-
2 0.326	6	-0.174	-0.246	5	-0.174	-
0.409	4	-0.170	-0.450	3	-0.156	-
0.418	2	-0.124	-0.436	1	-0.077	-
3 0.197	6	-0.273	-0.131	5	-0.267	-
0.181	4	-0.248	-0.258	3	-0.216	-
0.152	2	-0.162	-0.189	1	-0.094	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6	18.31	-15.15	-9.29	-9.29
1 - 2	5	59.96	-51.92	-31.08	-31.08
1 - 2	4	98.04	-89.63	-52.13	-52.13
1 - 2	3	149.23	-133.60	-78.57	-78.57
1 - 2	2	170.64	-157.67	-91.20	-91.20
1 - 2	1	182.65	-169.74	-97.89	-97.89
2 - 3	6	23.86	-18.96	-9.31	-9.31
2 - 3	5	58.24	-48.71	-23.25	-23.25
2 - 3	4	81.73	-67.52	-32.45	-32.45
2 - 3	3	112.56	-85.80	-43.12	-43.12
2 - 3	2	121.58	-92.63	-46.57	-46.57
2 - 3	1	114.62	-83.44	-43.06	-43.06

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	18.31	-7.24	7.74	9.29
1	5	52.72	-39.54	27.96	40.37

1	4	58.50	-62.74	36.74	92.50
1	3	86.49	-84.98	51.96	171.07
1	2	85.66	-90.14	53.27	262.27
1	1	92.51	-205.30	82.72	360.15
2	6	39.01	-30.73	21.13	0.02
2	5	79.43	-66.66	44.27	-7.81
2	4	104.70	-111.42	65.49	-27.50
2	3	134.74	-130.33	80.32	-62.94
2	2	148.93	-153.30	91.59	-107.58
2	1	131.05	-224.57	98.78	-162.41
3	6	18.96	-17.27	10.98	-9.31
3	5	31.45	-29.89	18.59	-32.56
3	4	37.63	-39.94	23.51	-65.00
3	3	45.86	-45.61	27.72	-108.13
3	2	47.01	-48.28	28.88	-154.69
3	1	35.16	-39.94	20.86	-197.75

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	39.85	39.85	11.5976	1.3152	30.3024
5	50.96	90.81	10.2824	2.0600	44.0857
4	34.92	125.74	8.2225	2.1433	58.6642
3	34.27	160.01	6.0791	2.2847	70.0347
2	13.73	173.73	3.7944	2.0891	83.1621
1	28.63	202.37	1.7053	1.7053	118.6681

TELAIO N. 4 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.505	-0.352
5	-0.153	-0.407
4	0.254	-0.199
3	0.452	0.034
2	0.418	0.192
1	0.226	0.226

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.090	6	-0.045	0.074	5	-0.042	
0.019	4	-0.034	0.074	3	-0.023	
0.057	2	-0.010	-0.029	1	-0.002	-
2 0.070	6	0.018	0.058	5	0.017	
0.016	4	0.013	0.060	3	0.008	
0.046	2	0.002	-0.023	1	-0.001	-
3 0.044	6	0.027	0.035	5	0.025	
0.006	4	0.021	0.037	3	0.015	
0.016	2	0.008	-0.009	1	0.003	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6	-8.41	7.54	4.43	4.43
1 - 2	5	-18.84	16.96	9.94	9.94
1 - 2	4	-15.89	14.59	8.47	8.47
1 - 2	3	-4.38	3.90	2.30	2.30
1 - 2	2	13.61	-12.85	-7.35	-7.35
1 - 2	1	24.27	-22.64	-13.03	-13.03
2 - 3	6	-6.24	5.26	2.50	2.50
2 - 3	5	-13.18	11.31	5.32	5.32
2 - 3	4	-11.22	9.50	4.50	4.50
2 - 3	3	-4.00	2.88	1.50	1.50
2 - 3	2	7.03	-5.37	-2.70	-2.70
2 - 3	1	13.03	-9.48	-4.89	-4.89

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	-8.41	6.82	-4.62	-4.43
1	5	-12.02	13.66	-7.78	-14.37



1	4	-2.24	11.15	-4.06	-22.84
1	3	6.77	1.06	1.73	-25.14
1	2	14.66	-7.68	6.77	-17.80
1	1	16.59	-29.38	12.77	-4.77
2	6	-13.77	12.58	-7.99	1.93
2	5	-17.55	18.55	-10.94	6.55
2	4	-7.26	14.45	-6.58	10.52
2	3	6.55	-0.08	2.01	11.32
2	2	19.79	-14.22	10.31	6.67
2	1	21.45	-31.81	14.79	-1.47
3	6	-5.26	5.03	-3.12	2.50
3	5	-6.28	6.48	-3.87	7.82
3	4	-3.02	3.93	-2.11	12.33
3	3	1.05	-0.58	0.49	13.82
3	2	4.79	-4.56	2.83	11.13
3	1	4.92	-5.42	2.87	6.24

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-15.72	-15.72	-0.5046	-0.3516	44.7153
5	-6.87	-22.59	-0.1530	-0.4067	55.5343
4	9.84	-12.74	0.2537	-0.1986	64.1768
3	16.97	4.23	0.4522	0.0345	122.7491
2	15.68	19.91	0.4178	0.1917	103.8759
1	10.53	30.44	0.2261	0.2261	134.6353

TELAIO N. 4 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.422	1.612
5	11.878	2.442
4	9.497	2.498
3	7.033	2.645
2	4.404	2.426
1	1.982	1.982

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.491	6	0.520	-0.370	5	0.514	-
0.595	4	0.485	-0.631	3	0.431	-
0.585	2	0.331	-0.605	1	0.198	-
2 0.389	6	-0.203	-0.298	5	-0.203	-

0.474	4	-0.197	-0.527	3	-0.181	-
0.485	2	-0.144	-0.505	1	-0.089	-
0.236	3	-0.318	-0.161	5	-0.311	-
0.210	4	-0.289	-0.302	3	-0.250	-
0.176	2	-0.187	-0.219	1	-0.109	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6		25.25	-21.40	-12.96	-12.96
1 - 2	5		74.07	-64.47	-38.48	-38.48
1 - 2	4		115.48	-105.59	-61.41	-61.41
1 - 2	3		173.27	-155.14	-91.22	-91.22
1 - 2	2		198.11	-183.07	-105.88	-105.88
1 - 2	1		212.66	-197.64	-113.97	-113.97
2 - 3	6		29.25	-23.41	-11.45	-11.45
2 - 3	5		69.76	-58.46	-27.87	-27.87
2 - 3	4		95.74	-79.14	-38.02	-38.02
2 - 3	3		130.52	-99.49	-50.00	-50.00
2 - 3	2		140.84	-107.29	-53.94	-53.94
2 - 3	1		133.11	-96.90	-50.00	-50.00

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6		25.25	-16.34	12.25	12.96
1	5		63.06	-49.31	33.95	51.09
1	4		68.60	-74.64	43.26	111.32
1	3		100.60	-98.87	60.35	200.76
1	2		101.19	-105.51	62.50	304.49
1	1		108.12	-238.73	96.31	416.27
2	6		50.18	-41.71	27.80	3.36
2	5		94.72	-80.94	53.19	-13.19
2	4		122.27	-130.90	76.67	-34.77
2	3		156.32	-151.27	93.17	-74.38
2	2		174.22	-178.72	106.90	-124.89
2	1		152.81	-261.13	114.97	-187.61
3	6		23.41	-21.54	13.62	-11.45
3	5		37.29	-35.60	22.09	-39.27
3	4		43.86	-46.63	27.42	-77.01
3	3		53.12	-52.84	32.11	-126.46
3	2		54.67	-56.11	33.57	-179.61

3	1	40.88	-46.43	24.25	-228.76
---	---	-------	--------	-------	---------

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	13.4215	1.5440	0.0000
5	0.00	0.00	11.8776	2.3806	0.0000
4	0.00	0.00	9.4969	2.4638	0.0000
3	0.00	0.00	7.0332	2.6288	0.0000
2	0.00	0.00	4.4044	2.4229	0.0000
1	0.00	0.00	1.9815	1.9815	0.0000

TELAIO N. 5 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	11.598	1.315
5	10.282	2.060
4	8.222	2.143
3	6.079	2.285
2	3.794	2.089
1	1.705	1.705

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
4 0.197	6	0.273	-0.131	5	0.267	-
0.181	4	0.248	-0.258	3	0.216	-
0.152	2	0.162	-0.189	1	0.094	-
5 0.326	6	0.174	-0.246	5	0.174	-
0.409	4	0.170	-0.450	3	0.156	-
0.418	2	0.124	-0.436	1	0.077	-
6 0.411	6	-0.447	-0.303	5	-0.441	-

0.513	4	-0.418	-0.539	3	-0.372	-
0.504	2	-0.286	-0.522	1	-0.172	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6	18.96	-23.86	-9.31	-9.31
4 - 5	5	48.71	-58.24	-23.25	-23.25
4 - 5	4	67.52	-81.73	-32.45	-32.45
4 - 5	3	85.80	-112.56	-43.12	-43.12
4 - 5	2	92.63	-121.58	-46.57	-46.57
4 - 5	1	83.44	-114.62	-43.06	-43.06
5 - 6	6	15.15	-18.31	-9.29	-9.29
5 - 6	5	51.92	-59.96	-31.08	-31.08
5 - 6	4	89.63	-98.04	-52.13	-52.13
5 - 6	3	133.60	-149.23	-78.57	-78.57
5 - 6	2	157.67	-170.64	-91.20	-91.20
5 - 6	1	169.74	-182.65	-97.89	-97.89

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6	18.96	-17.27	10.98	9.31
4	5	31.45	-29.89	18.59	32.56
4	4	37.63	-39.94	23.51	65.00
4	3	45.86	-45.61	27.72	108.13
4	2	47.01	-48.28	28.88	154.69
4	1	35.16	-39.94	20.86	197.75
5	6	39.01	-30.73	21.13	-0.02
5	5	79.43	-66.66	44.27	7.81
5	4	104.70	-111.42	65.49	27.50
5	3	134.74	-130.33	80.32	62.94
5	2	148.93	-153.30	91.59	107.58
5	1	131.05	-224.57	98.78	162.41
6	6	18.31	-7.24	7.74	-9.29
6	5	52.72	-39.54	27.96	-40.37
6	4	58.50	-62.74	36.74	-92.50
6	3	86.49	-84.98	51.96	-171.07
6	2	85.66	-90.14	53.27	-262.27
6	1	92.51	-205.30	82.72	-360.15

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	39.85	39.85	11.5976	1.3152	30.3024

5	50.96	90.81	10.2824	2.0600	44.0857
4	34.92	125.74	8.2225	2.1433	58.6642
3	34.27	160.01	6.0791	2.2847	70.0347
2	13.73	173.73	3.7944	2.0891	83.1621
1	28.63	202.37	1.7053	1.7053	118.6681

TELAIO N. 5 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.5

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.505	-0.352
5	-0.153	-0.407
4	0.254	-0.199
3	0.452	0.034
2	0.418	0.192
1	0.226	0.226

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
rotaz.x1000						
4	6	-0.027	0.035	5	-0.025	
0.044						
	4	-0.021	0.037	3	-0.015	
0.006						
	2	-0.008	-0.009	1	-0.003	-
0.016						
5	6	-0.018	0.058	5	-0.017	
0.070						
	4	-0.013	0.060	3	-0.008	
0.016						
	2	-0.002	-0.023	1	0.001	-
0.046						
6	6	0.045	0.074	5	0.042	
0.090						

0.019	4	0.034	0.074	3	0.023	
0.057	2	0.010	-0.029	1	0.002	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-5.26	6.24	2.50	2.50
4 - 5	5		-11.31	13.18	5.32	5.32
4 - 5	4		-9.50	11.22	4.50	4.50
4 - 5	3		-2.88	4.00	1.50	1.50
4 - 5	2		5.37	-7.03	-2.70	-2.70
4 - 5	1		9.48	-13.03	-4.89	-4.89
5 - 6	6		-7.54	8.41	4.43	4.43
5 - 6	5		-16.96	18.84	9.94	9.94
5 - 6	4		-14.59	15.89	8.47	8.47
5 - 6	3		-3.90	4.38	2.30	2.30
5 - 6	2		12.85	-13.61	-7.35	-7.35
5 - 6	1		22.64	-24.27	-13.03	-13.03

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		-5.26	5.03	-3.12	-2.50
4	5		-6.28	6.48	-3.87	-7.82
4	4		-3.02	3.93	-2.11	-12.33
4	3		1.05	-0.58	0.49	-13.82
4	2		4.79	-4.56	2.83	-11.13
4	1		4.92	-5.42	2.87	-6.24
5	6		-13.77	12.58	-7.99	-1.93
5	5		-17.55	18.55	-10.94	-6.55
5	4		-7.26	14.45	-6.58	-10.52
5	3		6.55	-0.08	2.01	-11.32
5	2		19.79	-14.22	10.31	-6.67
5	1		21.45	-31.81	14.79	1.47
6	6		-8.41	6.82	-4.62	4.43
6	5		-12.02	13.66	-7.78	14.37
6	4		-2.24	11.15	-4.06	22.84
6	3		6.77	1.06	1.73	25.14
6	2		14.66	-7.68	6.77	17.80
6	1		16.59	-29.38	12.77	4.77

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-15.72	-15.72	-0.5046	-0.3516	44.7153

5	-6.87	-22.59	-0.1530	-0.4067	55.5343
4	9.84	-12.74	0.2537	-0.1986	64.1768
3	16.97	4.23	0.4522	0.0345	122.7491
2	15.68	19.91	0.4178	0.1917	103.8759
1	10.53	30.44	0.2261	0.2261	134.6353

TELAIO N. 5 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.13



Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	13.422	1.612
5	11.878	2.442
4	9.497	2.498
3	7.033	2.645
2	4.404	2.426
1	1.982	1.982

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
4 0.236	6	0.318	-0.161	5	0.311	-
0.210	4	0.289	-0.302	3	0.250	-
0.176	2	0.187	-0.219	1	0.109	-
5 0.389	6	0.203	-0.298	5	0.203	-
0.474	4	0.197	-0.527	3	0.181	-
0.485	2	0.144	-0.505	1	0.089	-
6 0.491	6	-0.520	-0.370	5	-0.514	-
0.595	4	-0.485	-0.631	3	-0.431	-
0.585	2	-0.331	-0.605	1	-0.198	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		23.41	-29.25	-11.45	-11.45
4 - 5	5		58.46	-69.76	-27.87	-27.87
4 - 5	4		79.14	-95.74	-38.02	-38.02
4 - 5	3		99.49	-130.52	-50.00	-50.00

4 - 5	2	107.29	-140.84	-53.94	-53.94
4 - 5	1	96.90	-133.11	-50.00	-50.00
5 - 6	6	21.40	-25.25	-12.96	-12.96
5 - 6	5	64.47	-74.07	-38.48	-38.48
5 - 6	4	105.59	-115.48	-61.41	-61.41
5 - 6	3	155.14	-173.27	-91.22	-91.22
5 - 6	2	183.07	-198.11	-105.88	-105.88
5 - 6	1	197.64	-212.66	-113.97	-113.97

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6	23.41	-21.54	13.62	11.45
4	5	37.29	-35.60	22.09	39.27
4	4	43.86	-46.63	27.42	77.01
4	3	53.12	-52.84	32.11	126.46
4	2	54.67	-56.11	33.57	179.61
4	1	40.88	-46.43	24.25	228.76
5	6	50.18	-41.71	27.80	-3.36
5	5	94.72	-80.94	53.19	13.19
5	4	122.27	-130.90	76.67	34.77
5	3	156.32	-151.27	93.17	74.38
5	2	174.22	-178.72	106.90	124.89
5	1	152.81	-261.13	114.97	187.61
6	6	25.25	-16.34	12.25	-12.96
6	5	63.06	-49.31	33.95	-51.09
6	4	68.60	-74.64	43.26	-111.32
6	3	100.60	-98.87	60.35	-200.76
6	2	101.19	-105.51	62.50	-304.49
6	1	108.12	-238.73	96.31	-416.27

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	13.4215	1.5440	0.0000
5	0.00	0.00	11.8776	2.3806	0.0000
4	0.00	0.00	9.4969	2.4638	0.0000
3	0.00	0.00	7.0332	2.6288	0.0000
2	0.00	0.00	4.4044	2.4229	0.0000
1	0.00	0.00	1.9815	1.9815	0.0000

TELAIO N. 6 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.2

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-3.507	-0.261
5	-3.246	-0.550
4	-2.696	-0.627
3	-2.069	-0.726
2	-1.344	-0.710
1	-0.634	-0.634

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
23 0.096	6	-0.090	0.051	5	-0.089
0.159	4	-0.084	0.154	3	-0.076
0.190	2	-0.059	0.175	1	-0.035
15 0.071	6	-0.024	0.040	5	-0.023
0.117	4	-0.022	0.123	3	-0.019
0.146	2	-0.015	0.139	1	-0.009
7 0.075	6	0.000	0.046	5	-0.001
0.120	4	-0.002	0.123	3	-0.002
0.146	2	-0.003	0.139	1	-0.002
1 0.061	6	0.114	0.049	5	0.113
0.061	4	0.108	0.074	3	0.097
0.039	2	0.076	0.057	1	0.046

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	-4.04	3.63	1.54	1.54
23 - 15	5	-15.25	13.58	5.77	5.77
23 - 15	4	-26.74	24.63	10.27	10.27
23 - 15	3	-43.29	38.76	16.41	16.41

23 - 15	2	-50.03	46.09	19.22	19.22
23 - 15	1	-55.09	50.38	21.09	21.09
15 - 7	6	-5.07	5.33	2.42	2.42
15 - 7	5	-16.03	16.34	7.53	7.53
15 - 7	4	-28.05	28.05	13.05	13.05
15 - 7	3	-43.02	43.42	20.10	20.10
15 - 7	2	-51.24	51.18	23.82	23.82
15 - 7	1	-54.48	54.43	25.33	25.33
7 - 1	6	-1.80	1.99	1.26	1.26
7 - 1	5	-11.10	9.49	6.86	6.86
7 - 1	4	-23.77	18.28	14.02	14.02
7 - 1	3	-36.32	25.66	20.66	20.66
7 - 1	2	-46.05	31.44	25.83	25.83
7 - 1	1	-50.94	31.69	27.54	27.54

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-4.04	-0.61	-1.04	-1.54
23	5	-15.85	9.88	-7.80	-7.30
23	4	-16.86	16.05	-9.97	-17.57
23	3	-27.24	24.53	-15.69	-33.98
23	2	-25.50	21.95	-14.38	-53.21
23	1	-33.14	75.67	-30.22	-74.30
15	6	-8.70	5.51	-4.31	-0.88
15	5	-24.10	18.80	-13.00	-2.64
15	4	-33.88	34.85	-20.83	-5.42
15	3	-46.93	43.34	-27.35	-9.11
15	2	-53.99	52.18	-32.17	-13.70
15	1	-52.68	85.44	-38.36	-17.94
7	6	-7.13	4.12	-3.41	1.15
7	5	-23.31	18.43	-12.65	1.82
7	4	-33.39	33.81	-20.36	0.85
7	3	-45.94	42.94	-26.93	0.29
7	2	-54.30	52.49	-32.36	-1.72
7	1	-52.87	85.53	-38.45	-3.93
1	6	-1.99	1.68	-1.11	1.26
1	5	-7.80	7.46	-4.63	8.13
1	4	-10.82	11.22	-6.68	22.14
1	3	-14.44	14.55	-8.78	42.80
1	2	-16.89	17.52	-10.43	68.63
1	1	-14.17	15.40	-8.21	96.17

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-9.87	-9.87	-3.5068	-0.2606	37.8719
5	-28.21	-38.07	-3.2462	-0.5498	69.2477
4	-19.76	-57.84	-2.6964	-0.6269	92.2552
3	-20.92	-78.76	-2.0694	-0.7258	108.5079

2	-10.58	-89.34	-1.3436	-0.7099	125.8428
1	-25.91	-115.25	-0.6337	-0.6337	181.8699

TELAIO N. 6 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.5

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.287	0.165
5	0.122	0.219
4	-0.097	0.119
3	-0.216	-0.005
2	-0.211	-0.095
1	-0.116	-0.116

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.047	6	0.016	-0.035	5	0.015	-
0.013	4	0.013	-0.044	3	0.009	-
0.032	2	0.005	0.014	1	0.002	
15 0.035	6	0.004	-0.026	5	0.004	-
0.010	4	0.003	-0.034	3	0.002	-
0.024	2	0.001	0.011	1	0.001	
7 0.034	6	0.002	-0.026	5	0.002	-
0.011	4	0.002	-0.033	3	0.001	-

0.023	2	0.000	0.011	1	0.000	
1	6	-0.022	-0.018	5	-0.021	-
0.021	4	-0.018	-0.018	3	-0.012	-
0.006	2	-0.006	0.000	1	-0.002	
0.003						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	3.43	-3.09	-1.30	-1.30
23 - 15	5	8.33	-7.45	-3.16	-3.16
23 - 15	4	7.86	-7.18	-3.01	-3.01
23 - 15	3	3.49	-3.13	-1.32	-1.32
23 - 15	2	-4.56	4.22	1.76	1.76
23 - 15	1	-9.50	8.65	3.63	3.63
15 - 7	6	3.49	-3.51	-1.63	-1.63
15 - 7	5	8.11	-8.10	-3.77	-3.77
15 - 7	4	7.89	-7.84	-3.66	-3.66
15 - 7	3	3.67	-3.75	-1.73	-1.73
15 - 7	2	-4.29	4.21	1.98	1.98
15 - 7	1	-8.99	8.93	4.17	4.17
7 - 1	6	2.98	-2.42	-1.80	-1.80
7 - 1	5	7.51	-5.95	-4.49	-4.49
7 - 1	4	7.40	-5.67	-4.36	-4.36
7 - 1	3	2.59	-1.82	-1.47	-1.47
7 - 1	2	-5.04	3.17	2.74	2.74
7 - 1	1	-9.30	5.62	4.97	4.97

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	3.43	-2.10	1.68	1.30
23	5	6.23	-6.61	3.89	4.46
23	4	1.25	-6.25	2.27	7.47
23	3	-2.76	-1.77	-0.30	8.79
23	2	-6.33	2.11	-2.56	7.03
23	1	-7.39	14.50	-6.08	3.40
15	6	6.58	-5.66	3.71	0.32
15	5	9.91	-9.99	6.03	0.94
15	4	5.07	-8.98	4.26	1.59
15	3	-2.19	-1.28	-0.27	1.99
15	2	-9.79	6.72	-5.00	1.77
15	1	-10.92	16.26	-7.55	1.23

7	6	6.49	-5.63	3.67	0.17
7	5	9.98	-10.11	6.09	0.89
7	4	5.13	-8.85	4.24	1.58
7	3	-2.51	-0.97	-0.47	1.33
7	2	-10.21	7.11	-5.25	0.57
7	1	-11.13	16.37	-7.64	-0.24
1	6	2.42	-2.34	1.44	-1.80
1	5	3.60	-3.67	2.21	-6.29
1	4	1.99	-2.34	1.31	-10.64
1	3	-0.52	0.32	-0.25	-12.11
1	2	-2.85	2.76	-1.70	-9.38
1	1	-2.85	2.95	-1.61	-4.40

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	10.50	10.50	0.2867	0.1648	63.7293
5	7.71	18.21	0.1219	0.2191	83.1333
4	-6.13	12.08	-0.0972	0.1193	101.2706
3	-13.38	-1.30	-0.2165	-0.0054	240.2948
2	-13.22	-14.51	-0.2111	-0.0953	152.3412
1	-8.37	-22.88	-0.1158	-0.1158	197.5306

TELAIO N. 6 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-2.317	-0.297
5	-2.107	-0.420
4	-1.735	-0.433
3	-1.330	-0.476
2	-0.869	-0.460
1	-0.413	-0.413

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
23 0.083	6	-0.062	0.066	5	-0.061
0.106	4	-0.057	0.110	3	-0.051
0.123	2	-0.039	0.114	1	-0.023
15 0.062	6	-0.016	0.048	5	-0.016
0.078	4	-0.015	0.087	3	-0.013
0.095	2	-0.010	0.090	1	-0.006



7	6	-0.002	0.051	5	-0.002
0.063					
	4	-0.002	0.087	3	-0.002
0.080					
	2	-0.002	0.090	1	-0.001
0.094					
1	6	0.079	0.040	5	0.078
0.047					
	4	0.074	0.052	3	0.065
0.041					
	2	0.050	0.037	1	0.030
0.025					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	-6.29	5.58	2.37	2.37
23 - 15	5	-13.81	12.34	5.23	5.23
23 - 15	4	-19.21	17.67	7.38	7.38
23 - 15	3	-28.95	25.91	10.97	10.97
23 - 15	2	-32.47	29.90	12.47	12.47
23 - 15	1	-35.76	32.69	13.69	13.69
15 - 7	6	-6.40	6.51	3.00	3.00
15 - 7	5	-14.06	14.21	6.57	6.57
15 - 7	4	-20.03	20.01	9.31	9.31
15 - 7	3	-28.74	29.01	13.43	13.43
15 - 7	2	-33.21	33.18	15.44	15.44
15 - 7	1	-35.31	35.27	16.41	16.41
7 - 1	6	-5.10	4.08	3.06	3.06
7 - 1	5	-11.23	9.20	6.81	6.81
7 - 1	4	-17.23	13.24	10.16	10.16
7 - 1	3	-24.29	17.12	13.80	13.80
7 - 1	2	-29.88	20.36	16.75	16.75
7 - 1	1	-33.13	20.58	17.90	17.90

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-6.29	-6.60	-3.75	-2.37
23	5	-11.93	9.23	-6.29	-7.43
23	4	-11.89	12.63	-7.28	-14.18
23	3	-18.05	16.83	-10.49	-24.35
23	2	-17.19	15.20	-9.61	-35.99
23	1	-22.54	49.67	-20.01	-48.66
15	6	-11.97	11.42	-7.05	-0.71
15	5	-18.33	15.73	-10.28	-2.07
15	4	-23.50	25.05	-14.67	-3.98

15	3	-30.90	29.01	-18.13	-6.39
15	2	-35.37	34.22	-21.04	-9.23
15	1	-35.05	56.01	-25.28	-11.82
7	6	-11.45	11.15	-6.81	0.85
7	5	-17.92	15.59	-10.12	1.61
7	4	-23.22	24.39	-14.39	1.60
7	3	-30.27	28.73	-17.85	1.19
7	2	-35.60	34.43	-21.17	-1.28
7	1	-35.21	56.09	-25.34	-2.53
1	6	-4.08	4.04	-2.46	3.06
1	5	-6.16	6.04	-3.70	9.56
1	4	-7.53	7.87	-4.67	18.59
1	3	-9.49	9.58	-5.78	31.08
1	2	-10.99	11.38	-6.78	46.47
1	1	-9.32	10.08	-5.39	62.97

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

6	0.00
5	0.00
4	0.00
3	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-2.3173	-0.2102	0.0000
5	0.00	0.00	-2.1071	-0.3724	0.0000
4	0.00	0.00	-1.7347	-0.4050	0.0000
3	0.00	0.00	-1.3298	-0.4608	0.0000
2	0.00	0.00	-0.8689	-0.4555	0.0000
1	0.00	0.00	-0.4135	-0.4135	0.0000

TELAIO N. 7 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-2.364	-0.174
5	-2.190	-0.369
4	-1.821	-0.421

3	-1.399	-0.489
2	-0.910	-0.480
1	-0.431	-0.431

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
24 0.072	6	-0.007	0.026	5	-0.007
0.123	4	-0.007	0.106	3	-0.006
0.141	2	-0.004	0.129	1	-0.002
16 0.027	6	-0.047	0.013	5	-0.046
0.031	4	-0.044	0.040	3	-0.039
0.028	2	-0.030	0.035	1	-0.018
8 0.054	6	-0.020	0.034	5	-0.020
0.087	4	-0.020	0.087	3	-0.019
0.105	2	-0.015	0.099	1	-0.010
2 0.045	6	0.074	0.037	5	0.073
0.044	4	0.071	0.053	3	0.064
0.027	2	0.050	0.041	1	0.030

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-0.89	0.77	0.33	0.33
24 - 16	5	-1.94	1.49	0.69	0.69
24 - 16	4	-2.76	2.10	0.97	0.97
24 - 16	3	-2.99	2.06	1.01	1.01
24 - 16	2	-3.11	2.16	1.05	1.05
24 - 16	1	-3.22	2.07	1.06	1.06
16 - 8	6	-1.93	2.88	1.12	1.12
16 - 8	5	-7.09	9.26	3.80	3.80
16 - 8	4	-11.94	15.62	6.41	6.41
16 - 8	3	-16.85	23.88	9.47	9.47
16 - 8	2	-19.82	27.83	11.08	11.08
16 - 8	1	-19.38	29.09	11.27	11.27

8	-	2	6	-0.80	1.00	0.60	0.60
8	-	2	5	-6.81	5.75	4.19	4.19
8	-	2	4	-15.48	11.70	9.06	9.06
8	-	2	3	-24.36	16.70	13.69	13.69
8	-	2	2	-31.12	20.78	17.30	17.30
8	-	2	1	-35.39	21.33	18.90	18.90

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-0.89	-0.28	-0.19	-0.33
24	5	-2.22	1.33	-1.08	-1.02
24	4	-1.43	0.92	-0.71	-1.99
24	3	-2.07	1.88	-1.20	-3.00
24	2	-1.23	0.82	-0.62	-4.06
24	1	-2.40	6.85	-2.57	-5.11
16	6	-2.70	2.35	-1.53	-0.79
16	5	-6.23	5.88	-3.67	-3.90
16	4	-8.16	8.45	-5.03	-9.34
16	3	-10.46	10.34	-6.30	-17.80
16	2	-11.64	11.89	-7.13	-27.83
16	1	-9.56	10.43	-5.55	-38.04
8	6	-3.68	1.62	-1.61	0.52
8	5	-14.44	11.08	-7.73	0.13
8	4	-20.03	20.05	-12.14	-2.52
8	3	-28.19	26.26	-16.50	-6.73
8	2	-32.69	31.13	-19.34	-12.95
8	1	-33.34	56.85	-25.05	-20.58
2	6	-1.00	0.80	-0.55	0.60
2	5	-4.95	4.73	-2.93	4.79
2	4	-6.97	7.24	-4.31	13.85
2	3	-9.46	9.55	-5.76	27.53
2	2	-11.23	11.72	-6.95	44.83
2	1	-9.61	10.45	-5.57	63.74

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-3.87	-3.87	-2.3644	-0.1742	22.2165
5	-11.54	-15.41	-2.1901	-0.3692	41.7430
4	-6.78	-22.20	-1.8209	-0.4214	52.6705
3	-7.56	-29.76	-1.3995	-0.4890	60.8570
2	-4.28	-34.04	-0.9105	-0.4797	70.9661
1	-4.70	-38.75	-0.4308	-0.4308	89.9511

#### TELAIO N. 7 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.5

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.194	0.111
5	0.083	0.148
4	-0.065	0.081
3	-0.146	-0.003
2	-0.143	-0.064
1	-0.079	-0.079

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.037	6	0.002	-0.021	5	0.002	-
0.010	4	0.001	-0.033	3	0.001	-
0.024	2	0.001	0.010	1	0.000	
16 0.012	6	0.008	-0.008	5	0.008	-
0.002	4	0.007	-0.011	3	0.005	-
0.004	2	0.003	0.002	1	0.001	
8 0.025	6	0.005	-0.019	5	0.004	-
0.008	4	0.004	-0.024	3	0.002	-
0.017	2	0.001	0.007	1	0.000	
2 0.014	6	-0.015	-0.012	5	-0.014	-
0.005	4	-0.012	-0.012	3	-0.008	-
0.002	2	-0.004	0.000	1	-0.001	

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	0.55	-0.41	-0.19	-0.19
24 - 16	5	0.90	-0.65	-0.31	-0.31
24 - 16	4	0.80	-0.58	-0.28	-0.28
24 - 16	3	0.25	-0.17	-0.08	-0.08
24 - 16	2	-0.22	0.14	0.07	0.07
24 - 16	1	-0.52	0.32	0.17	0.17
16 - 8	6	1.47	-1.97	-0.80	-0.80
16 - 8	5	3.67	-4.65	-1.93	-1.93
16 - 8	4	3.46	-4.44	-1.84	-1.84
16 - 8	3	1.38	-2.04	-0.79	-0.79
16 - 8	2	-1.62	2.28	0.91	0.91
16 - 8	1	-3.16	4.78	1.85	1.85
8 - 2	6	2.01	-1.59	-1.20	-1.20
8 - 2	5	5.10	-3.94	-3.01	-3.01
8 - 2	4	5.04	-3.78	-2.94	-2.94
8 - 2	3	1.76	-1.19	-0.99	-0.99
8 - 2	2	-3.54	2.18	1.91	1.91
8 - 2	1	-6.59	3.85	3.48	3.48

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	0.55	-0.16	0.21	0.19
24	5	0.74	-0.84	0.48	0.50
24	4	-0.05	-0.63	0.18	0.78
24	3	-0.38	-0.23	-0.04	0.86
24	2	-0.45	-0.02	-0.13	0.79
24	1	-0.54	1.30	-0.51	0.62
16	6	1.88	-1.77	1.11	0.61
16	5	2.55	-2.58	1.55	2.23
16	4	1.46	-1.72	0.97	3.79
16	3	-0.17	0.04	-0.06	4.50
16	2	-1.72	1.66	-1.02	3.66
16	1	-1.82	1.94	-1.05	1.99
8	6	3.98	-3.39	2.23	0.40
8	5	6.36	-6.46	3.88	1.48
8	4	3.03	-5.62	2.62	2.58
8	3	-1.81	-0.67	-0.35	2.78
8	2	-6.49	4.20	-3.24	1.78
8	1	-7.16	10.92	-5.02	0.14
2	6	1.59	-1.54	0.95	-1.20
2	5	2.40	-2.45	1.47	-4.22
2	4	1.32	-1.56	0.87	-7.15

2	3	-0.37	0.23	-0.18	-8.14
2	2	-1.95	1.89	-1.16	-6.23
2	1	-1.96	2.01	-1.10	-2.75

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	4.50	4.50	0.1938	0.1110	40.5558
5	2.88	7.39	0.0827	0.1479	49.9360
4	-2.75	4.63	-0.0652	0.0809	57.3132
3	-5.27	-0.63	-0.1461	-0.0033	194.3892
2	-4.93	-5.56	-0.1428	-0.0641	86.7981
1	-2.13	-7.69	-0.0787	-0.0787	97.6415

TELAIO N. 7 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.568	-0.201
5	-1.426	-0.284
4	-1.175	-0.292
3	-0.901	-0.322
2	-0.590	-0.311
1	-0.282	-0.282

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
24 0.063	6	-0.005	0.041	5	-0.005
0.083	4	-0.005	0.077	3	-0.004
0.092	2	-0.003	0.084	1	-0.002
16 0.023	6	-0.032	0.015	5	-0.032
0.021	4	-0.030	0.029	3	-0.026
0.018	2	-0.020	0.023	1	-0.012
8 0.046	6	-0.014	0.037	5	-0.014
0.058	4	-0.014	0.062	3	-0.013
0.068	2	-0.010	0.064	1	-0.006
2 0.034	6	0.052	0.030	5	0.051
0.030	4	0.049	0.038	3	0.043



0.017                      2                      0.033                      0.027                      1                      0.020

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-1.08	0.83	0.38	0.38
24 - 16	5	-1.65	1.24	0.58	0.58
24 - 16	4	-1.99	1.50	0.70	0.70
24 - 16	3	-2.00	1.38	0.68	0.68
24 - 16	2	-2.03	1.40	0.69	0.69
24 - 16	1	-2.09	1.34	0.69	0.69
16 - 8	6	-2.60	3.63	1.45	1.45
16 - 8	5	-6.31	8.14	3.36	3.36
16 - 8	4	-8.59	11.21	4.61	4.61
16 - 8	3	-11.27	16.00	6.34	6.34
16 - 8	2	-12.87	18.09	7.20	7.20
16 - 8	1	-12.58	18.89	7.32	7.32
8 - 2	6	-3.46	2.66	2.04	2.04
8 - 2	5	-7.35	5.89	4.41	4.41
8 - 2	4	-11.36	8.56	6.64	6.64
8 - 2	3	-16.38	11.19	9.19	9.19
8 - 2	2	-20.26	13.50	11.25	11.25
8 - 2	1	-23.08	13.89	12.32	12.32

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-1.08	-0.94	-0.56	-0.38
24	5	-1.64	1.22	-0.84	-0.94
24	4	-1.06	0.92	-0.55	-1.59
24	3	-1.40	1.33	-0.81	-2.22
24	2	-0.92	0.75	-0.45	-2.84
24	1	-1.66	4.50	-1.70	-3.46
16	6	-3.42	3.26	-2.02	-1.07
16	5	-4.78	4.62	-2.85	-3.79
16	4	-5.67	5.91	-3.51	-7.44
16	3	-6.89	6.83	-4.16	-12.75
16	2	-7.57	7.73	-4.64	-18.86
16	1	-6.28	6.83	-3.64	-25.03
8	6	-6.95	6.91	-4.17	0.83
8	5	-11.22	9.65	-6.29	1.90
8	4	-14.04	14.70	-8.68	-3.17
8	3	-18.65	17.68	-10.99	-5.31
8	2	-21.55	20.57	-12.72	-8.82
8	1	-22.33	37.36	-16.57	-13.39

2	6	-2.66	2.64	-1.60	2.04
2	5	-3.99	3.91	-2.39	6.22
2	4	-4.89	5.12	-3.03	12.01
2	3	-6.25	6.32	-3.81	20.22
2	2	-7.33	7.63	-4.53	30.51
2	1	-6.34	6.86	-3.66	41.83

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

6	0.00
5	0.00
3	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-1.5677	-0.1418	0.0000
5	0.00	0.00	-1.4259	-0.2512	0.0000
4	0.00	0.00	-1.1747	-0.2732	0.0000
3	0.00	0.00	-0.9015	-0.3114	0.0000
2	0.00	0.00	-0.5901	-0.3085	0.0000
1	0.00	0.00	-0.2816	-0.2816	0.0000

TELAIO N. 8 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.208	-0.087
5	-1.121	-0.186
4	-0.935	-0.213
3	-0.721	-0.249
2	-0.472	-0.247
1	-0.225	-0.225

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
25 0.036	6	-0.004	0.015	5	-0.004

0.061	4	-0.004	0.053	3	-0.004
0.071	2	-0.003	0.065	1	-0.002
0.029	6	-0.001	0.007	5	-0.001
0.052	4	-0.001	0.044	3	-0.001
0.061	2	0.000	0.057	1	0.000
0.023	6	-0.029	0.019	5	-0.030
0.022	4	-0.029	0.026	3	-0.027
0.011	2	-0.022	0.020	1	-0.014
0.035	6	0.035	0.022	5	0.035
0.056	4	0.034	0.053	3	0.031
0.066	2	0.025	0.061	1	0.015

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	-0.35	0.28	0.13	0.13
25 - 17	5	-0.98	0.92	0.38	0.38
25 - 17	4	-1.49	1.40	0.58	0.58
25 - 17	3	-1.74	1.65	0.68	0.68
25 - 17	2	-1.87	1.78	0.73	0.73
25 - 17	1	-2.03	1.94	0.79	0.79
17 - 9	6	-0.62	0.76	0.32	0.32
17 - 9	5	-1.17	1.10	0.53	0.53
17 - 9	4	-1.56	1.35	0.68	0.68
17 - 9	3	-1.69	1.33	0.70	0.70
17 - 9	2	-1.73	1.30	0.71	0.71
17 - 9	1	-1.66	1.07	0.64	0.64
9 - 3	6	0.28	-0.06	-0.11	-0.11
9 - 3	5	-1.82	3.26	1.69	1.69
9 - 3	4	-4.75	7.89	4.21	4.21
9 - 3	3	-7.36	13.55	6.97	6.97
9 - 3	2	-9.67	17.07	8.91	8.91
9 - 3	1	-10.47	20.40	10.29	10.29

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento	momento	taglio	sforzo
----------	-------	---------	---------	--------	--------

		sup. (kNm)	inf. (kNm)	(kN)	normale (kN)
25	6	-0.35	-0.18	-0.05	-0.13
25	5	-1.16	0.71	-0.57	-0.51
25	4	-0.79	0.55	-0.41	-1.09
25	3	-1.18	1.07	-0.68	-1.76
25	2	-0.80	0.59	-0.42	-2.49
25	1	-1.44	3.68	-1.42	-3.29
17	6	-0.90	0.35	-0.38	-0.20
17	5	-1.74	1.35	-0.94	-0.34
17	4	-1.61	1.37	-0.90	-0.44
17	3	-1.97	1.82	-1.15	-0.47
17	2	-1.69	1.54	-0.98	-0.44
17	1	-2.06	3.98	-1.68	-0.28
9	6	-0.48	0.38	-0.26	0.44
9	5	-2.54	2.46	-1.51	-0.73
9	4	-3.64	3.76	-2.24	-4.27
9	3	-4.93	4.98	-3.00	-10.53
9	2	-5.99	6.30	-3.72	-18.74
9	1	-5.24	5.58	-3.01	-28.39
3	6	0.06	-1.42	0.45	-0.11
3	5	-4.68	2.80	-2.27	1.58
3	4	-5.09	4.70	-2.97	5.79
3	3	-8.85	8.05	-5.12	12.76
3	2	-9.02	7.81	-5.10	21.67
3	1	-12.59	27.32	-11.09	31.96

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.25	-0.25	-1.2082	-0.0868	2.8332
5	-5.04	-5.28	-1.1213	-0.1864	28.3354
4	-1.24	-6.52	-0.9349	-0.2134	30.5489
3	-3.43	-9.95	-0.7215	-0.2493	39.9077
2	-0.28	-10.23	-0.4721	-0.2468	41.4432
1	-6.97	-17.19	-0.2254	-0.2254	76.2820

TELAIO N. 8 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.5

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.100	0.057
5	0.043	0.076
4	-0.033	0.042
3	-0.075	-0.001
2	-0.074	-0.032
1	-0.041	-0.041

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.018	6	0.001	-0.011	5	0.001	-
0.005	4	0.001	-0.016	3	0.001	-
0.012	2	0.000	0.005	1	0.000	
17 0.015	6	0.000	-0.008	5	0.000	-
0.005	4	0.000	-0.014	3	0.000	-
0.010	2	0.000	0.005	1	0.000	
9 0.006	6	0.006	-0.005	5	0.006	-
0.002	4	0.005	-0.005	3	0.003	-
0.000	2	0.001	-0.001	1	0.000	
3 0.016	6	-0.007	-0.012	5	-0.007	-
0.005	4	-0.006	-0.015	3	-0.004	-
0.011	2	-0.002	0.004	1	-0.001	

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	0.29	-0.26	-0.11	-0.11
25 - 17	5	0.52	-0.49	-0.20	-0.20
25 - 17	4	0.46	-0.44	-0.18	-0.18
25 - 17	3	0.15	-0.14	-0.06	-0.06
25 - 17	2	-0.15	0.14	0.06	0.06

25 - 17	1	-0.35	0.33	0.14	0.14
17 - 9	6	0.29	-0.26	-0.13	-0.13
17 - 9	5	0.48	-0.37	-0.20	-0.20
17 - 9	4	0.42	-0.33	-0.17	-0.17
17 - 9	3	0.16	-0.14	-0.07	-0.07
17 - 9	2	-0.09	0.03	0.03	0.03
17 - 9	1	-0.24	0.12	0.08	0.08
9 - 3	6	0.63	-1.09	-0.57	-0.57
9 - 3	5	1.80	-2.92	-1.57	-1.57
9 - 3	4	1.75	-2.83	-1.53	-1.53
9 - 3	3	0.50	-0.98	-0.50	-0.50
9 - 3	2	-1.17	2.06	1.08	1.08
9 - 3	1	-2.01	3.93	1.98	1.98

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	0.29	-0.10	0.12	0.11
25	5	0.41	-0.46	0.27	0.31
25	4	0.00	-0.34	0.10	0.49
25	3	-0.19	-0.11	-0.02	0.55
25	2	-0.26	0.02	-0.09	0.49
25	1	-0.33	0.70	-0.29	0.35
17	6	0.54	-0.34	0.27	0.02
17	5	0.63	-0.67	0.40	0.02
17	4	0.19	-0.46	0.20	0.01
17	3	-0.16	-0.11	-0.02	0.02
17	2	-0.34	0.14	-0.15	0.05
17	1	-0.43	0.75	-0.33	0.11
9	6	0.89	-0.86	0.53	0.44
9	5	1.31	-1.33	0.80	1.82
9	4	0.74	-0.83	0.48	3.17
9	3	-0.19	0.14	-0.10	3.60
9	2	-1.06	1.04	-0.64	2.55
9	1	-1.09	1.08	-0.60	0.65
3	6	1.09	-0.69	0.54	-0.57
3	5	2.23	-2.35	1.39	-2.15
3	4	0.48	-2.10	0.78	-3.67
3	3	-1.12	-0.43	-0.21	-4.17
3	2	-2.50	0.98	-1.05	-3.09
3	1	-2.95	5.31	-2.30	-1.11

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.46	1.46	0.0997	0.0566	25.7191
5	1.39	2.85	0.0431	0.0759	37.5092
4	-1.29	1.56	-0.0329	0.0419	37.2225
3	-1.91	-0.35	-0.0748	-0.0011	315.5878
2	-1.57	-1.92	-0.0737	-0.0325	59.1994

1	-1.59	-3.51	-0.0412	-0.0412	85.2885
---	-------	-------	---------	---------	---------

TELAIO N. 8 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

# TELAIO N. 8 - inviluppo dei modi

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.809	-0.104
5	-0.737	-0.146
4	-0.608	-0.150
3	-0.468	-0.166
2	-0.308	-0.161
1	-0.148	-0.148

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
25 0.032	6	-0.003	0.021	5	-0.003
0.041	4	-0.003	0.039	3	-0.002
0.046	2	-0.002	0.043	1	-0.001
17 0.027	6	-0.001	0.014	5	-0.001
0.035	4	-0.001	0.032	3	0.000
0.040	2	0.000	0.037	1	0.000
9 0.017	6	-0.021	0.014	5	-0.021
0.015	4	-0.020	0.018	3	-0.018
0.007	2	-0.015	0.013	1	-0.009
3 0.030	6	0.025	0.025	5	0.025
0.038	4	0.024	0.039	3	0.021
0.043	2	0.017	0.040	1	0.010

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	-0.56	0.48	0.21	0.21
25 - 17	5	-0.90	0.84	0.35	0.35



25 - 17	4	-1.10	1.03	0.43	0.43
25 - 17	3	-1.18	1.12	0.46	0.46
25 - 17	2	-1.23	1.17	0.48	0.48
25 - 17	1	-1.33	1.27	0.52	0.52
17 - 9	6	-0.61	0.63	0.29	0.29
17 - 9	5	-0.97	0.86	0.43	0.43
17 - 9	4	-1.13	0.96	0.49	0.49
17 - 9	3	-1.14	0.90	0.47	0.47
17 - 9	2	-1.14	0.85	0.46	0.46
17 - 9	1	-1.08	0.70	0.41	0.41
9 - 3	6	1.11	-1.98	-1.03	-1.03
9 - 3	5	-2.41	4.01	2.14	2.14
9 - 3	4	-3.61	5.97	3.19	3.19
9 - 3	3	-5.00	9.23	4.74	4.74
9 - 3	2	-6.34	11.23	5.86	5.86
9 - 3	1	-6.88	13.41	6.76	6.76

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	-0.56	-0.52	-0.30	-0.21
25	5	-0.88	0.66	-0.45	-0.54
25	4	-0.59	0.53	-0.32	-0.92
25	3	-0.80	0.75	-0.46	-1.34
25	2	-0.57	0.48	-0.30	-1.77
25	1	-1.00	2.43	-0.95	-2.23
17	6	-1.08	0.83	-0.57	-0.13
17	5	-1.30	1.12	-0.73	-0.23
17	4	-1.14	1.05	-0.66	-0.29
17	3	-1.31	1.25	-0.77	-0.31
17	2	-1.14	1.06	-0.66	-0.30
17	1	-1.39	2.63	-1.11	-0.22
9	6	-1.50	1.47	-0.90	0.88
9	5	-2.12	2.09	-1.27	-2.41
9	4	-2.60	2.70	-1.61	-4.46
9	3	-3.29	3.33	-2.00	-8.05
9	2	-3.94	4.13	-2.45	-12.89
9	1	-3.48	3.68	-1.99	-18.71
3	6	1.98	-2.48	1.32	-1.03
3	5	-3.77	3.01	-2.01	2.98
3	4	-3.76	3.96	-2.29	5.58
3	3	-5.98	5.62	-3.49	9.67
3	2	-6.17	5.48	-3.46	14.95
3	1	-8.66	18.08	-7.41	21.13

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

5	0.00
3	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-0.8092	-0.0726	0.0000
5	0.00	0.00	-0.7366	-0.1286	0.0000
4	0.00	0.00	-0.6080	-0.1399	0.0000
3	0.00	0.00	-0.4681	-0.1602	0.0000
2	0.00	0.00	-0.3079	-0.1597	0.0000
1	0.00	0.00	-0.1482	-0.1482	0.0000

TELAIO N. 9 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.300	-0.018
5	-0.282	-0.043
4	-0.239	-0.050
3	-0.189	-0.061
2	-0.128	-0.064
1	-0.064	-0.064

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
26 0.007	6	-0.007	0.004	5	-0.007
0.013	4	-0.007	0.012	3	-0.006
0.018	2	-0.005	0.015	1	-0.003
18 0.006	6	0.001	0.003	5	0.001
0.010	4	0.001	0.010	3	0.001
0.015	2	0.001	0.013	1	0.000

10	6	0.006	0.002	5	0.006
0.004					
	4	0.006	0.006	3	0.005
0.005					
	2	0.004	0.005	1	0.003
0.005					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-0.22	0.21	0.08	0.08
26 - 18	5	-1.07	0.97	0.41	0.41
26 - 18	4	-2.04	1.91	0.79	0.79
26 - 18	3	-3.49	3.20	1.34	1.34
26 - 18	2	-4.28	4.01	1.66	1.66
26 - 18	1	-5.32	4.95	2.05	2.05
18 - 10	6	-0.23	0.19	0.10	0.10
18 - 10	5	-0.94	0.79	0.40	0.40
18 - 10	4	-1.79	1.45	0.75	0.75
18 - 10	3	-2.79	2.11	1.14	1.14
18 - 10	2	-3.55	2.64	1.44	1.44
18 - 10	1	-4.13	2.86	1.63	1.63

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-0.22	-0.17	-0.01	-0.08
26	5	-1.24	0.74	-0.60	-0.49
26	4	-1.30	1.16	-0.75	-1.28
26	3	-2.33	1.99	-1.31	-2.62
26	2	-2.30	1.54	-1.16	-4.28
26	1	-3.78	7.86	-3.23	-6.34
18	6	-0.43	0.16	-0.18	-0.01
18	5	-1.75	1.30	-0.92	-0.01
18	4	-2.40	2.38	-1.45	0.03
18	3	-3.62	3.24	-2.08	0.23
18	2	-4.33	3.79	-2.46	0.45
18	1	-5.29	8.62	-3.86	0.88
10	6	-0.19	0.15	-0.10	0.10
10	5	-0.64	0.59	-0.37	0.50
10	4	-0.86	0.89	-0.53	1.25
10	3	-1.21	1.19	-0.73	2.39
10	2	-1.45	1.48	-0.89	3.83
10	1	-1.38	1.53	-0.81	5.46

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter	forza	taglio	spo.ass.	spo.rel.	rigidezza
-------	-------	--------	----------	----------	-----------

piano	(kN)	(kN)	(mm)	(mm)	(kN/mm)
6	-0.30	-0.30	-0.2997	-0.0182	16.4758
5	-1.60	-1.90	-0.2816	-0.0428	44.3378
4	-0.83	-2.73	-0.2388	-0.0500	54.5531
3	-1.38	-4.11	-0.1888	-0.0610	67.3585
2	-0.40	-4.51	-0.1277	-0.0637	70.7847
1	-3.40	-7.91	-0.0640	-0.0640	123.4769

TELAIO N. 9 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.5

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.026	0.014
5	0.012	0.019
4	-0.007	0.011
3	-0.019	0.001
2	-0.019	-0.008
1	-0.012	-0.012

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.004	6	0.001	-0.003	5	0.001	-
0.001	4	0.001	-0.004	3	0.001	-
0.003	2	0.000	0.001	1	0.000	
18 0.003	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.003	3	0.000	-
0.002	2	0.000	0.001	1	0.000	

10	6	-0.001	-0.001	5	-0.001	-
0.002						
	4	-0.001	-0.002	3	-0.001	-
0.001						
	2	0.000	0.000	1	0.000	
0.001						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	0.28	-0.26	-0.11	-0.11
26 - 18	5	0.71	-0.65	-0.27	-0.27
26 - 18	4	0.71	-0.66	-0.28	-0.28
26 - 18	3	0.37	-0.34	-0.14	-0.14
26 - 18	2	-0.33	0.31	0.13	0.13
26 - 18	1	-0.89	0.83	0.34	0.34
18 - 10	6	0.24	-0.20	-0.10	-0.10
18 - 10	5	0.59	-0.49	-0.25	-0.25
18 - 10	4	0.60	-0.49	-0.25	-0.25
18 - 10	3	0.29	-0.21	-0.12	-0.12
18 - 10	2	-0.27	0.19	0.11	0.11
18 - 10	1	-0.68	0.46	0.26	0.26

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	0.28	-0.16	0.13	0.11
26	5	0.56	-0.57	0.34	0.38
26	4	0.15	-0.57	0.22	0.66
26	3	-0.21	-0.18	-0.01	0.80
26	2	-0.51	0.03	-0.16	0.67
26	1	-0.86	1.52	-0.66	0.32
18	6	0.50	-0.41	0.28	-0.01
18	5	0.83	-0.82	0.50	-0.03
18	4	0.44	-0.78	0.37	-0.05
18	3	-0.15	-0.17	0.00	-0.07
18	2	-0.74	0.37	-0.34	-0.05
18	1	-1.13	1.65	-0.77	0.03
10	6	0.20	-0.19	0.12	-0.10
10	5	0.31	-0.31	0.19	-0.35
10	4	0.18	-0.22	0.12	-0.61
10	3	-0.01	-0.01	0.00	-0.72
10	2	-0.20	0.19	-0.12	-0.62
10	1	-0.27	0.29	-0.15	-0.35

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter	forza	taglio	spo.ass.	spo.rel.	rigidezza
-------	-------	--------	----------	----------	-----------

piano	(kN)	(kN)	(mm)	(mm)	(kN/mm)
6	0.53	0.53	0.0258	0.0139	37.8067
5	0.50	1.03	0.0119	0.0194	52.9517
4	-0.31	0.71	-0.0074	0.0113	62.8056
3	-0.72	0.00	-0.0188	0.0006	-7.2404
2	-0.62	-0.62	-0.0194	-0.0077	80.9612
1	-0.97	-1.59	-0.0117	-0.0117	136.2728

TELAIO N. 9 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - involucro dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.215	-0.027
5	-0.196	-0.038
4	-0.164	-0.039
3	-0.128	-0.043
2	-0.087	-0.044
1	-0.043	-0.043

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
26 0.008	6	-0.006	0.006	5	-0.005
0.010	4	-0.005	0.010	3	-0.005
0.012	2	-0.004	0.011	1	-0.002
18 0.006	6	0.001	0.005	5	0.001
0.008	4	0.001	0.008	3	0.001
0.010	2	0.000	0.009	1	0.000
10 0.004	6	0.005	0.003	5	0.005
0.004	4	0.005	0.005	3	0.004
0.003	2	0.003	0.004	1	0.002

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-0.58	0.52	0.22	0.22
26 - 18	5	-1.22	1.11	0.47	0.47
26 - 18	4	-1.67	1.56	0.65	0.65

26 - 18	3	-2.56	2.34	0.98	0.98
26 - 18	2	-2.99	2.80	1.16	1.16
26 - 18	1	-3.61	3.36	1.39	1.39
18 - 10	6	-0.48	0.39	0.20	0.20
18 - 10	5	-1.04	0.87	0.44	0.44
18 - 10	4	-1.45	1.18	0.61	0.61
18 - 10	3	-2.04	1.54	0.83	0.83
18 - 10	2	-2.47	1.83	1.00	1.00
18 - 10	1	-2.80	1.94	1.10	1.10

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-0.58	-0.63	-0.35	-0.22
26	5	-1.06	0.84	-0.56	-0.67
26	4	-1.05	1.11	-0.64	-1.25
26	3	-1.65	1.48	-0.94	-2.15
26	2	-1.63	1.34	-0.86	-3.21
26	1	-2.66	5.36	-2.22	-4.49
18	6	-1.00	0.98	-0.60	-0.02
18	5	-1.52	1.31	-0.85	-0.05
18	4	-1.88	1.98	-1.16	0.06
18	3	-2.56	2.36	-1.49	0.19
18	2	-3.01	2.75	-1.74	0.34
18	1	-3.66	5.87	-2.64	0.60
10	6	-0.39	0.38	-0.24	0.20
10	5	-0.57	0.54	-0.34	0.63
10	4	-0.67	0.70	-0.41	1.19
10	3	-0.86	0.85	-0.52	1.96
10	2	-1.00	1.02	-0.61	2.88
10	1	-0.94	1.04	-0.55	3.89

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso	squilibrio (kN)
4	0.00
1	0.00

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-0.2147	-0.0185	0.0000
5	0.00	0.00	-0.1962	-0.0326	0.0000
4	0.00	0.00	-0.1636	-0.0355	0.0000
3	0.00	0.00	-0.1281	-0.0416	0.0000
2	0.00	0.00	-0.0865	-0.0431	0.0000
1	0.00	0.00	-0.0434	-0.0434	0.0000



TELAIO N. 10 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.416	0.036
5	0.380	0.070
4	0.310	0.079
3	0.231	0.087
2	0.144	0.081
1	0.063	0.063

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.013	6	0.011	-0.007	5	0.011	-
0.020	4	0.010	-0.020	3	0.009	-
0.020	2	0.007	-0.021	1	0.004	-
19 0.010	6	-0.001	-0.006	5	-0.001	-
0.016	4	-0.001	-0.016	3	-0.001	-
0.017	2	-0.001	-0.017	1	-0.001	-
11 0.007	6	-0.010	-0.005	5	-0.010	-
0.007	4	-0.009	-0.009	3	-0.008	-
0.006	2	-0.006	-0.007	1	-0.004	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	0.54	-0.50	-0.21	-0.21
27 - 19	5	1.93	-1.76	-0.74	-0.74

27 - 19	4	3.32	-3.10	-1.28	-1.28
27 - 19	3	5.26	-4.82	-2.02	-2.02
27 - 19	2	5.83	-5.45	-2.26	-2.26
27 - 19	1	5.81	-5.42	-2.25	-2.25
19 - 11	6	0.51	-0.43	-0.22	-0.22
19 - 11	5	1.67	-1.42	-0.72	-0.72
19 - 11	4	2.89	-2.35	-1.22	-1.22
19 - 11	3	4.20	-3.16	-1.71	-1.71
19 - 11	2	4.78	-3.54	-1.94	-1.94
19 - 11	1	4.57	-3.19	-1.80	-1.80

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	0.54	0.01	0.16	0.21
27	5	1.95	-1.24	0.96	0.95
27	4	2.08	-2.08	1.26	2.23
27	3	3.17	-2.99	1.87	4.25
27	2	2.84	-3.01	1.77	6.50
27	1	2.80	-7.28	2.80	8.75
19	6	1.01	-0.62	0.50	0.01
19	5	2.81	-2.17	1.51	-0.01
19	4	3.81	-3.95	2.35	-0.08
19	3	5.08	-4.80	2.99	-0.38
19	2	5.43	-5.61	3.34	-0.70
19	1	4.38	-8.08	3.46	-1.14
11	6	0.43	-0.37	0.24	-0.22
11	5	1.05	-0.98	0.62	-0.94
11	4	1.36	-1.43	0.85	-2.15
11	3	1.73	-1.73	1.05	-3.87
11	2	1.82	-1.88	1.12	-5.80
11	1	1.31	-1.48	0.77	-7.61

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.90	0.90	0.4160	0.0359	24.9944
5	2.19	3.09	0.3801	0.0704	43.9161
4	1.37	4.46	0.3097	0.0788	56.6411
3	1.45	5.91	0.2309	0.0873	67.6572
2	0.33	6.24	0.1436	0.0805	77.4889
1	0.80	7.04	0.0631	0.0631	111.4905

#### TELAIO N. 10 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.5

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.032	-0.020
5	-0.013	-0.025
4	0.013	-0.013
3	0.025	0.002
2	0.023	0.012
1	0.012	0.012

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.006	6	-0.002	0.004	5	-0.002	
0.001	4	-0.001	0.005	3	-0.001	
0.003	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
19 0.004	6	0.000	0.003	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.004	3	0.000	
0.003	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
11 0.003	6	0.002	0.002	5	0.002	
0.001	4	0.001	0.002	3	0.001	
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	-0.41	0.38	0.16	0.16
27 - 19	5	-0.98	0.89	0.37	0.37

27 - 19	4	-0.87	0.81	0.34	0.34
27 - 19	3	-0.32	0.30	0.12	0.12
27 - 19	2	0.64	-0.60	-0.25	-0.25
27 - 19	1	1.06	-0.98	-0.41	-0.41
19 - 11	6	-0.35	0.29	0.15	0.15
19 - 11	5	-0.80	0.67	0.34	0.34
19 - 11	4	-0.73	0.60	0.31	0.31
19 - 11	3	-0.25	0.18	0.10	0.10
19 - 11	2	0.50	-0.35	-0.20	-0.20
19 - 11	1	0.81	-0.56	-0.32	-0.32

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	-0.41	0.27	-0.21	-0.16
27	5	-0.71	0.78	-0.45	-0.53
27	4	-0.09	0.69	-0.24	-0.87
27	3	0.37	0.17	0.06	-0.99
27	2	0.80	-0.45	0.38	-0.74
27	1	0.61	-1.38	0.55	-0.34
19	6	-0.73	0.62	-0.41	0.01
19	5	-1.07	1.10	-0.66	0.04
19	4	-0.44	0.91	-0.41	0.07
19	3	0.37	0.07	0.09	0.09
19	2	1.17	-0.88	0.62	0.04
19	1	0.92	-1.54	0.68	-0.05
11	6	-0.29	0.27	-0.17	0.15
11	5	-0.40	0.41	-0.24	0.49
11	4	-0.20	0.25	-0.14	0.80
11	3	0.07	-0.04	0.03	0.90
11	2	0.31	-0.30	0.19	0.70
11	1	0.26	-0.28	0.15	0.38

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.79	-0.79	-0.0324	-0.0198	39.8464
5	-0.56	-1.35	-0.0126	-0.0252	53.6095
4	0.57	-0.78	0.0126	-0.0128	61.1192
3	0.96	0.18	0.0254	0.0019	96.3422
2	1.00	1.19	0.0234	0.0119	100.0972
1	0.20	1.38	0.0116	0.0116	119.5050

#### TELAIO N. 10 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.259	0.034
5	0.234	0.049
4	0.190	0.051

3	0.142	0.054
2	0.089	0.050
1	0.040	0.040

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.010	6	0.007	-0.008	5	0.007	-
0.012	4	0.006	-0.013	3	0.006	-
0.013	2	0.004	-0.013	1	0.003	-
19 0.008	6	-0.001	-0.006	5	-0.001	-
0.010	4	-0.001	-0.011	3	-0.001	-
0.010	2	-0.001	-0.011	1	0.000	-
11 0.005	6	-0.006	-0.004	5	-0.006	-
0.005	4	-0.006	-0.006	3	-0.005	-
0.003	2	-0.004	-0.005	1	-0.002	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	0.69	-0.63	-0.26	-0.26
27 - 19	5	1.55	-1.41	-0.59	-0.59
27 - 19	4	2.20	-2.05	-0.85	-0.85
27 - 19	3	3.31	-3.03	-1.27	-1.27
27 - 19	2	3.60	-3.37	-1.39	-1.39
27 - 19	1	3.63	-3.39	-1.40	-1.40
19 - 11	6	0.57	-0.47	-0.24	-0.24
19 - 11	5	1.31	-1.10	-0.56	-0.56
19 - 11	4	1.91	-1.55	-0.80	-0.80
19 - 11	3	2.64	-1.98	-1.07	-1.07
19 - 11	2	2.95	-2.19	-1.19	-1.19
19 - 11	1	2.85	-1.99	-1.12	-1.12

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

27	6	0.69	0.73	0.41	0.26
27	5	1.37	-1.06	0.72	0.83
27	4	1.39	-1.49	0.86	1.61
27	3	2.01	-1.95	1.19	2.80
27	2	1.88	-1.90	1.13	4.10
27	1	1.82	-4.59	1.78	5.41
19	6	1.20	-1.15	0.71	0.03
19	5	1.98	-1.68	1.10	-0.05
19	4	2.48	-2.64	1.55	-0.08
19	3	3.18	-3.05	1.89	-0.25
19	2	3.44	-3.50	2.10	-0.44
19	1	2.81	-5.09	2.19	-0.70
11	6	0.47	-0.46	0.28	-0.24
11	5	0.74	-0.70	0.44	-0.79
11	4	0.88	-0.93	0.55	-1.54
11	3	1.08	-1.08	0.65	-2.55
11	2	1.13	-1.17	0.70	-3.66
11	1	0.82	-0.93	0.49	-4.71

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

2                      0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	0.2591	0.0251	0.0000
5	0.00	0.00	0.2340	0.0441	0.0000
4	0.00	0.00	0.1899	0.0479	0.0000
3	0.00	0.00	0.1420	0.0528	0.0000
2	0.00	0.00	0.0892	0.0496	0.0000
1	0.00	0.00	0.0396	0.0396	0.0000

TELAIO N. 11 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	1.324	0.105
5	1.220	0.214
4	1.006	0.242

3	0.764	0.276
2	0.488	0.264
1	0.224	0.224

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.041	6	0.005	-0.018	5	0.005	-
0.068	4	0.005	-0.061	3	0.004	-
0.085	2	0.003	-0.075	1	0.002	-
20 0.034	6	0.002	-0.009	5	0.002	-
0.057	4	0.001	-0.051	3	0.001	-
0.083	2	0.001	-0.072	1	0.000	-
12 0.026	6	0.034	-0.022	5	0.034	-
0.022	4	0.034	-0.030	3	0.031	-
0.069	2	0.025	-0.052	1	0.015	-
4 0.041	6	-0.041	-0.027	5	-0.041	-
0.066	4	-0.040	-0.060	3	-0.036	-
0.012	2	-0.029	-0.051	1	-0.018	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	0.44	-0.35	-0.16	-0.16
28 - 20	5	1.15	-1.07	-0.44	-0.44
28 - 20	4	1.71	-1.61	-0.66	-0.66
28 - 20	3	1.92	-1.81	-0.74	-0.74
28 - 20	2	2.21	-2.18	-0.88	-0.88
28 - 20	1	2.53	-2.51	-1.01	-1.01
20 - 12	6	0.74	-0.89	-0.38	-0.38
20 - 12	5	1.36	-1.27	-0.61	-0.61
20 - 12	4	1.80	-1.56	-0.78	-0.78
20 - 12	3	1.83	-1.42	-0.76	-0.76
20 - 12	2	2.49	-2.25	-1.10	-1.10
20 - 12	1	2.86	-2.69	-1.29	-1.29



12	-	4	6	-0.25	-0.05	0.07	0.07
12	-	4	5	2.14	-3.85	-2.00	-2.00
12	-	4	4	5.37	-8.80	-4.73	-4.73
12	-	4	3	7.63	-15.58	-7.74	-7.74
12	-	4	2	18.01	-17.85	-11.96	-11.96
12	-	4	1	20.92	-10.77	-10.57	-10.57

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	0.44	0.15	0.09	0.16
28	5	1.31	-0.80	0.64	0.60
28	4	0.91	-0.71	0.49	1.27
28	3	1.21	-1.00	0.67	2.01
28	2	1.22	1.28	-0.02	2.89
28	1	3.81	-22.84	7.40	3.90
20	6	1.09	-0.47	0.47	0.22
20	5	1.97	-1.54	1.06	0.39
20	4	1.87	-1.68	1.08	0.50
20	3	1.95	-1.50	1.05	0.52
20	2	3.17	-0.53	1.12	0.74
20	1	4.83	-23.35	7.83	1.02
12	6	0.64	-0.53	0.35	-0.44
12	5	2.88	-2.78	1.72	0.94
12	4	4.15	-4.40	2.59	4.89
12	3	4.66	-3.76	2.55	11.87
12	2	16.50	-12.41	8.76	22.72
12	1	11.20	-26.54	10.48	32.00
4	6	0.05	1.46	-0.43	0.07
4	5	5.31	-3.35	2.62	-1.93
4	4	5.46	-4.53	3.03	-6.66
4	3	11.05	-13.54	7.45	-14.40
4	2	4.32	-5.65	3.02	-26.35
4	1	5.13	-5.51	2.95	-36.92

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.49	0.49	1.3244	0.1046	4.6619
5	5.55	6.04	1.2198	0.2140	28.2307
4	1.14	7.18	1.0059	0.2422	29.6608
3	4.53	11.72	0.7637	0.2756	42.5133
2	1.17	12.88	0.4880	0.2635	48.8875
1	15.78	28.67	0.2245	0.2245	127.7162

TELAIO N. 11 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.5

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.106	-0.063
5	-0.044	-0.082
4	0.038	-0.043
3	0.081	0.004
2	0.078	0.037
1	0.041	0.041

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.020	6	-0.001	0.012	5	-0.001	
0.006	4	-0.001	0.017	3	-0.001	
0.014	2	0.000	-0.009	1	0.000	-
20 0.017	6	0.000	0.008	5	0.000	
0.005	4	0.000	0.014	3	0.000	
0.014	2	0.000	-0.008	1	0.000	-
12 0.007	6	-0.006	0.006	5	-0.006	
0.003	4	-0.005	0.006	3	-0.003	
0.011	2	-0.001	-0.005	1	0.000	-
4 0.018	6	0.008	0.014	5	0.007	
0.004	4	0.006	0.016	3	0.004	
0.000	2	0.002	-0.001	1	0.000	

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	-0.32	0.28	0.12	0.12
28 - 20	5	-0.56	0.53	0.22	0.22
28 - 20	4	-0.49	0.46	0.19	0.19
28 - 20	3	-0.16	0.15	0.06	0.06
28 - 20	2	0.26	-0.25	-0.10	-0.10
28 - 20	1	0.43	-0.42	-0.17	-0.17
20 - 12	6	-0.31	0.28	0.14	0.14
20 - 12	5	-0.52	0.40	0.22	0.22
20 - 12	4	-0.45	0.34	0.18	0.18
20 - 12	3	-0.17	0.15	0.08	0.08
20 - 12	2	0.24	-0.21	-0.10	-0.10
20 - 12	1	0.45	-0.41	-0.20	-0.20
12 - 4	6	-0.71	1.23	0.65	0.65
12 - 4	5	-1.99	3.21	1.73	1.73
12 - 4	4	-1.86	3.04	1.64	1.64
12 - 4	3	-0.55	0.75	0.43	0.43
12 - 4	2	2.63	-1.90	-1.51	-1.51
12 - 4	1	4.04	-2.15	-2.06	-2.06

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	-0.32	0.12	-0.13	-0.12
28	5	-0.44	0.51	-0.29	-0.34
28	4	0.02	0.33	-0.09	-0.53
28	3	0.18	0.25	-0.02	-0.59
28	2	0.50	0.88	-0.11	-0.49
28	1	1.31	-4.49	1.61	-0.32
20	6	-0.60	0.38	-0.30	-0.02
20	5	-0.67	0.73	-0.43	-0.01
20	4	-0.17	0.46	-0.19	-0.01
20	3	0.14	0.25	-0.03	-0.02
20	2	0.75	0.62	0.04	-0.02
20	1	1.48	-4.57	1.68	0.01
12	6	-1.00	0.97	-0.60	-0.51
12	5	-1.42	1.45	-0.87	-2.03
12	4	-0.75	0.83	-0.48	-3.48
12	3	0.13	0.12	0.00	-3.84
12	2	2.96	-1.61	1.38	-2.43
12	1	2.85	-5.25	2.25	-0.57
4	6	-1.23	0.83	-0.63	0.65
4	5	-2.38	2.54	-1.49	2.38
4	4	-0.51	2.46	-0.90	4.02

4	3	1.71	-0.84	0.77	4.45
4	2	1.06	-1.09	0.65	2.94
4	1	1.06	-1.07	0.59	0.88

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.65	-1.65	-0.1063	-0.0625	26.4459
5	-1.42	-3.08	-0.0438	-0.0818	37.6243
4	1.41	-1.66	0.0380	-0.0433	38.3952
3	2.38	0.72	0.0814	0.0036	198.4821
2	1.24	1.96	0.0777	0.0367	53.4693
1	4.17	6.13	0.0411	0.0411	149.2801

TELAIO N. 11 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - involuppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.854	0.110
5	0.775	0.157
4	0.634	0.162
3	0.482	0.177
2	0.311	0.168
1	0.144	0.144

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.034	6	0.004	-0.023	5	0.004	-
0.044	4	0.003	-0.042	3	0.003	-
0.054	2	0.002	-0.048	1	0.001	-
20 0.028	6	0.001	-0.015	5	0.001	-
0.037	4	0.001	-0.035	3	0.001	-
0.053	2	0.001	-0.046	1	0.000	-
12 0.018	6	0.023	-0.016	5	0.023	-
0.014	4	0.022	-0.020	3	0.020	-
0.044	2	0.016	-0.033	1	0.010	-
4 0.033	6	-0.028	-0.027	5	-0.027	-
0.043	4	-0.026	-0.042	3	-0.024	-

0.008	2	-0.019	-0.032	1	-0.011	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	0.59	-0.51	-0.22	-0.22
28 - 20	5	0.96	-0.90	-0.37	-0.37
28 - 20	4	1.19	-1.12	-0.46	-0.46
28 - 20	3	1.25	-1.18	-0.49	-0.49
28 - 20	2	1.41	-1.39	-0.56	-0.56
28 - 20	1	1.62	-1.60	-0.64	-0.64
20 - 12	6	0.65	-0.68	-0.31	-0.31
20 - 12	5	1.05	-0.93	-0.46	-0.46
20 - 12	4	1.23	-1.05	-0.53	-0.53
20 - 12	3	1.19	-0.93	-0.49	-0.49
20 - 12	2	1.58	-1.43	-0.70	-0.70
20 - 12	1	1.82	-1.71	-0.82	-0.82
12 - 4	6	-1.15	-2.06	1.07	1.07
12 - 4	5	2.53	-4.24	-2.25	-2.25
12 - 4	4	3.86	-6.34	-3.40	-3.40
12 - 4	3	5.01	-10.16	-5.06	-5.06
12 - 4	2	11.49	-11.39	-7.62	-7.62
12 - 4	1	13.43	-6.93	-6.79	-6.79

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	0.59	0.54	0.32	0.22
28	5	0.94	-0.71	0.49	0.58
28	4	0.64	-0.59	0.35	0.99
28	3	0.80	-0.77	0.46	1.44
28	2	0.92	2.08	-0.52	1.94
28	1	3.16	-14.82	4.91	2.53
20	6	1.14	-0.87	0.60	0.14
20	5	1.40	-1.20	0.78	0.25
20	4	1.25	-1.19	0.73	0.32
20	3	1.27	-1.07	0.70	0.33
20	2	2.10	-1.92	0.90	0.47
20	1	3.73	-15.15	5.18	0.64
12	6	1.57	-1.53	0.94	-0.92
12	5	2.26	-2.23	1.36	2.51
12	4	2.82	-2.99	1.76	4.68
12	3	3.02	-2.49	1.67	8.54
12	2	10.58	-8.06	5.63	14.84
12	1	7.70	-17.22	6.90	20.36

4	6	2.06	2.60	-1.38	1.07
4	5	4.06	-3.25	2.17	-3.12
4	4	3.90	-3.91	2.30	-5.90
4	3	7.20	-8.73	4.82	-10.28
4	2	2.83	-3.63	1.95	-17.24
4	1	3.32	-3.55	1.91	-23.52

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4	0.00
3	0.00
2	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	0.8539	0.0793	0.0000
5	0.00	0.00	0.7747	0.1402	0.0000
4	0.00	0.00	0.6344	0.1524	0.0000
3	0.00	0.00	0.4820	0.1714	0.0000
2	0.00	0.00	0.3106	0.1663	0.0000
1	0.00	0.00	0.1443	0.1443	0.0000

TELAIO N. 12 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.2

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	2.481	0.192
5	2.289	0.397
4	1.892	0.450
3	1.442	0.515
2	0.926	0.497
1	0.430	0.430

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.078	6	0.008	-0.029	5	0.008	-

0.131	4	0.007	-0.114	3	0.006	-
0.143	2	0.004	-0.136	1	0.003	-
21	6	0.049	-0.015	5	0.049	-
0.029	4	0.046	-0.043	3	0.041	-
0.033	2	0.032	-0.036	1	0.019	-
0.028						
13	6	0.021	-0.037	5	0.021	-
0.059	4	0.021	-0.093	3	0.020	-
0.092	2	0.016	-0.103	1	0.010	-
0.107						
5	6	-0.078	-0.040	5	-0.078	-
0.048	4	-0.075	-0.057	3	-0.067	-
0.047	2	-0.053	-0.043	1	-0.032	-
0.028						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	0.99	-0.84	-0.37	-0.37
29 - 21	5	2.10	-1.61	-0.74	-0.74
29 - 21	4	2.96	-2.25	-1.04	-1.04
29 - 21	3	3.17	-2.18	-1.07	-1.07
29 - 21	2	3.26	-2.26	-1.10	-1.10
29 - 21	1	3.26	-2.11	-1.07	-1.07
21 - 13	6	2.15	-3.20	-1.24	-1.24
21 - 13	5	7.70	-10.04	-4.12	-4.12
21 - 13	4	12.79	-16.74	-6.87	-6.87
21 - 13	3	17.88	-25.34	-10.05	-10.05
21 - 13	2	20.69	-29.09	-11.58	-11.58
21 - 13	1	19.71	-29.55	-11.46	-11.46
13 - 5	6	1.02	-1.19	-0.74	-0.74
13 - 5	5	7.49	-6.31	-4.60	-4.60
13 - 5	4	16.64	-12.57	-9.74	-9.74
13 - 5	3	25.87	-17.73	-14.53	-14.53
13 - 5	2	32.49	-21.66	-18.05	-18.05
13 - 5	1	35.82	-21.63	-19.15	-19.15

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento	momento	taglio	sforzo
----------	-------	---------	---------	--------	--------



		sup. (kNm)	inf. (kNm)	(kN)	normale (kN)
29	6	0.99	0.26	0.22	0.37
29	5	2.36	-1.43	1.15	1.11
29	4	1.53	-1.02	0.77	2.15
29	3	2.15	-2.00	1.25	3.22
29	2	1.26	-1.00	0.69	4.32
29	1	2.26	-6.77	2.51	5.40
21	6	2.99	-2.62	1.70	0.88
21	5	6.68	-6.32	3.94	4.26
21	4	8.72	-9.04	5.38	10.09
21	3	11.02	-10.91	6.65	19.06
21	2	12.04	-12.31	7.38	29.54
21	1	9.50	-10.39	5.52	39.92
13	6	4.21	-2.04	1.89	-0.51
13	5	15.49	-11.94	8.31	-0.03
13	4	21.44	-21.59	13.04	2.84
13	3	29.61	-27.80	17.40	7.32
13	2	33.78	-32.93	20.22	13.79
13	1	32.43	-56.30	24.65	21.49
5	6	1.19	-0.98	0.66	-0.74
5	5	5.33	-5.11	3.16	-5.34
5	4	7.46	-7.76	4.61	-15.07
5	3	9.96	-10.08	6.07	-29.61
5	2	11.59	-12.11	7.18	-47.66
5	1	9.52	-10.40	5.53	-66.81

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	4.47	4.47	2.4806	0.1920	23.3009
5	12.09	16.57	2.2886	0.3968	41.7538
4	7.24	23.81	1.8919	0.4502	52.8847
3	7.57	31.37	1.4417	0.5153	60.8852
2	4.09	35.46	0.9264	0.4965	71.4240
1	2.75	38.21	0.4298	0.4298	88.9019

TELAIO N. 12 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.5

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.200	-0.117
5	-0.083	-0.154
4	0.070	-0.082
3	0.153	0.006
2	0.147	0.068
1	0.079	0.079

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.038	6	-0.002	0.023	5	-0.002	
0.010	4	-0.002	0.034	3	-0.001	
0.025	2	-0.001	-0.012	1	0.000	-
21 0.013	6	-0.009	0.008	5	-0.008	
0.002	4	-0.007	0.012	3	-0.005	
0.004	2	-0.003	-0.002	1	-0.001	-
13 0.026	6	-0.005	0.020	5	-0.005	
0.008	4	-0.004	0.024	3	-0.002	
0.017	2	-0.001	-0.008	1	0.000	-
5 0.015	6	0.015	0.013	5	0.015	
0.005	4	0.012	0.013	3	0.008	
0.002	2	0.004	0.000	1	0.001	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	-0.58	0.44	0.20	0.20
29 - 21	5	-0.94	0.68	0.32	0.32
29 - 21	4	-0.82	0.60	0.28	0.28
29 - 21	3	-0.25	0.17	0.08	0.08
29 - 21	2	0.24	-0.15	-0.08	-0.08

29 - 21	1	0.53	-0.33	-0.17	-0.17
21 - 13	6	-1.55	2.08	0.84	0.84
21 - 13	5	-3.84	4.86	2.02	2.02
21 - 13	4	-3.56	4.57	1.89	1.89
21 - 13	3	-1.35	2.01	0.78	0.78
21 - 13	2	1.77	-2.51	-0.99	-0.99
21 - 13	1	3.26	-4.91	-1.90	-1.90
13 - 5	6	-2.14	1.68	1.27	1.27
13 - 5	5	-5.35	4.13	3.16	3.16
13 - 5	4	-5.19	3.89	3.03	3.03
13 - 5	3	-1.70	1.15	0.95	0.95
13 - 5	2	3.84	-2.37	-2.07	-2.07
13 - 5	1	6.76	-3.97	-3.58	-3.58

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	-0.58	0.18	-0.23	-0.20
29	5	-0.76	0.89	-0.50	-0.53
29	4	0.06	0.65	-0.18	-0.81
29	3	0.40	0.24	0.05	-0.89
29	2	0.49	-0.03	0.16	-0.82
29	1	0.50	-1.28	0.50	-0.64
21	6	-1.98	1.87	-1.17	-0.64
21	5	-2.65	2.68	-1.61	-2.34
21	4	-1.48	1.75	-0.98	-3.95
21	3	0.23	-0.09	0.10	-4.64
21	2	1.83	-1.77	1.09	-3.73
21	1	1.81	-1.94	1.04	-2.00
13	6	-4.21	3.61	-2.37	-0.43
13	5	-6.60	6.74	-4.04	-1.57
13	4	-3.02	5.74	-2.66	-2.70
13	3	2.03	0.57	0.44	-2.87
13	2	6.92	-4.72	3.53	-1.80
13	1	6.95	-10.81	4.93	-0.12
5	6	-1.68	1.63	-1.01	1.27
5	5	-2.50	2.55	-1.53	4.43
5	4	-1.34	1.58	-0.89	7.46
5	3	0.44	-0.30	0.22	8.41
5	2	2.07	-2.01	1.24	6.34
5	1	1.95	-2.01	1.10	2.77

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-4.77	-4.77	-0.2003	-0.1169	40.8095
5	-2.92	-7.69	-0.0834	-0.1538	50.0065
4	2.99	-4.70	0.0704	-0.0823	57.1120
3	5.51	0.81	0.1526	0.0058	140.6879
2	5.20	6.01	0.1469	0.0682	88.1494

1	1.56	7.57	0.0786	0.0786	96.2762
---	------	------	--------	--------	---------

TELAIO N. 12 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - inviluppo dei modi

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	1.612	0.207
5	1.464	0.295
4	1.201	0.305
3	0.915	0.333
2	0.593	0.317
1	0.278	0.278

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.066	6	0.006	-0.042	5	0.005	-
0.086	4	0.005	-0.080	3	0.004	-
0.092	2	0.003	-0.087	1	0.002	-
21 0.023	6	0.033	-0.015	5	0.033	-
0.021	4	0.031	-0.030	3	0.027	-
0.018	2	0.021	-0.023	1	0.012	-
13 0.047	6	0.015	-0.038	5	0.015	-
0.060	4	0.014	-0.065	3	0.013	-
0.068	2	0.011	-0.066	1	0.007	-
5 0.035	6	-0.054	-0.031	5	-0.053	-
0.031	4	-0.050	-0.039	3	-0.045	-
0.018	2	-0.034	-0.028	1	-0.020	-

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	1.12	-0.85	-0.39	-0.39
29 - 21	5	1.71	-1.29	-0.60	-0.60

29 - 21	4	2.07	-1.56	-0.73	-0.73
29 - 21	3	2.08	-1.43	-0.70	-0.70
29 - 21	2	2.09	-1.44	-0.71	-0.71
29 - 21	1	2.09	-1.35	-0.69	-0.69
21 - 13	6	2.68	-3.74	-1.49	-1.49
21 - 13	5	6.54	-8.43	-3.48	-3.48
21 - 13	4	8.95	-11.68	-4.80	-4.80
21 - 13	3	11.71	-16.62	-6.59	-6.59
21 - 13	2	13.21	-18.59	-7.40	-7.40
21 - 13	1	12.63	-18.95	-7.34	-7.34
13 - 5	6	3.54	-2.72	-2.08	-2.08
13 - 5	5	7.60	-6.10	-4.57	-4.57
13 - 5	4	11.85	-8.93	-6.93	-6.93
13 - 5	3	17.03	-11.63	-9.55	-9.55
13 - 5	2	20.81	-13.85	-11.55	-11.55
13 - 5	1	23.09	-13.92	-12.34	-12.34

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	1.12	0.96	0.57	0.39
29	5	1.71	-1.26	0.87	0.98
29	4	1.10	-0.96	0.58	1.65
29	3	1.43	-1.39	0.84	2.30
29	2	0.94	-0.79	0.48	2.95
29	1	1.55	-4.40	1.64	3.57
21	6	3.52	-3.35	2.08	1.10
21	5	4.97	-4.80	2.96	3.92
21	4	5.91	-6.16	3.66	7.74
21	3	7.13	-7.07	4.30	13.27
21	2	7.72	-7.89	4.73	19.55
21	1	6.16	-6.72	3.58	25.75
13	6	7.14	-7.07	4.28	-0.84
13	5	11.68	-10.02	6.54	-1.94
13	4	14.65	-15.36	9.06	3.28
13	3	19.26	-18.37	11.38	5.55
13	2	21.98	-21.32	13.08	9.16
13	1	21.47	-36.58	16.11	13.73
5	6	2.72	-2.70	1.64	-2.08
5	5	4.15	-4.07	2.49	-6.41
5	4	5.10	-5.35	3.17	-12.48
5	3	6.46	-6.54	3.94	-21.06
5	2	7.46	-7.78	4.62	-31.65
5	1	6.21	-6.75	3.60	-43.02

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4

0.00

2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	1.6124	0.1485	0.0000
5	0.00	0.00	1.4640	0.2628	0.0000
4	0.00	0.00	1.2011	0.2857	0.0000
3	0.00	0.00	0.9154	0.3226	0.0000
2	0.00	0.00	0.5928	0.3151	0.0000
1	0.00	0.00	0.2777	0.2777	0.0000

TELAIO N. 13 - modo n.1

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	3.582	0.275
5	3.307	0.571
4	2.736	0.648
3	2.087	0.744
2	1.344	0.718
1	0.625	0.625

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.100	6	0.092	-0.054	5	0.091	-
0.164	4	0.087	-0.160	3	0.078	-
0.190	2	0.060	-0.179	1	0.036	-
22 0.075	6	0.025	-0.043	5	0.024	-
0.120	4	0.022	-0.127	3	0.020	-
0.146	2	0.015	-0.142	1	0.009	-

14	6	0.000	-0.049	5	0.001	-
0.079						
	4	0.002	-0.127	3	0.003	-
0.124						
	2	0.003	-0.141	1	0.002	-
0.146						
6	6	-0.117	-0.051	5	-0.116	-
0.063						
	4	-0.111	-0.077	3	-0.100	-
0.063						
	2	-0.078	-0.058	1	-0.047	-
0.039						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	4.33	-3.89	-1.65	-1.65
30 - 22	5	15.95	-14.21	-6.03	-6.03
30 - 22	4	27.72	-25.53	-10.65	-10.65
30 - 22	3	44.56	-39.90	-16.89	-16.89
30 - 22	2	51.01	-46.97	-19.60	-19.60
30 - 22	1	54.95	-50.27	-21.04	-21.04
22 - 14	6	5.37	-5.64	-2.56	-2.56
22 - 14	5	16.75	-17.06	-7.86	-7.86
22 - 14	4	29.07	-29.06	-13.52	-13.52
22 - 14	3	44.29	-44.70	-20.70	-20.70
22 - 14	2	52.20	-52.16	-24.27	-24.27
22 - 14	1	54.42	-54.37	-25.30	-25.30
14 - 6	6	2.01	-2.18	-1.40	-1.40
14 - 6	5	11.68	-9.97	-7.22	-7.22
14 - 6	4	24.66	-18.97	-14.54	-14.54
14 - 6	3	37.39	-26.41	-21.27	-21.27
14 - 6	2	46.87	-31.97	-26.28	-26.28
14 - 6	1	50.80	-31.64	-27.48	-27.48

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	4.33	0.43	1.18	1.65
30	5	16.38	-10.27	8.08	7.68
30	4	17.45	-16.79	10.38	18.33
30	3	27.77	-25.25	16.07	35.22
30	2	25.75	-23.17	14.82	54.82
30	1	31.78	-74.22	29.45	75.86
22	6	9.27	-5.99	4.62	0.92
22	5	24.97	-19.54	13.49	2.75
22	4	35.05	-36.18	21.59	5.61



22	3	48.01	-44.55	28.05	9.42
22	2	54.62	-53.49	32.76	14.09
22	1	51.20	-83.93	37.54	18.35
14	6	7.66	-4.57	3.71	-1.17
14	5	24.17	-19.16	13.13	-1.81
14	4	34.56	-35.11	21.11	-0.78
14	3	46.98	-44.13	27.61	-0.21
14	2	54.90	-53.78	32.93	1.80
14	1	51.38	-84.02	37.61	3.98
6	6	2.18	-1.86	1.22	-1.40
6	5	8.11	-7.77	4.81	-8.61
6	4	11.20	-11.63	6.92	-23.16
6	3	14.78	-14.91	9.00	-44.43
6	2	17.06	-17.72	10.54	-70.71
6	1	13.93	-15.17	8.08	-98.19

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	10.73	10.73	3.5818	0.2752	39.0034
5	28.77	39.51	3.3065	0.5709	69.2097
4	20.48	59.99	2.7357	0.6483	92.5379
3	20.74	80.73	2.0874	0.7436	108.5696
2	10.33	91.05	1.3438	0.7184	126.7497
1	21.62	112.68	0.6254	0.6254	180.1559

TELAIO N. 13 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.4

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.290	-0.169
5	-0.121	-0.222
4	0.101	-0.119
3	0.221	0.008
2	0.213	0.098
1	0.114	0.114

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.048	6	-0.016	0.035	5	-0.016	
0.013	4	-0.013	0.044	3	-0.009	
0.032	2	-0.005	-0.015	1	-0.002	-
22 0.035	6	-0.004	0.026	5	-0.004	
0.010	4	-0.003	0.034	3	-0.002	
0.024	2	-0.001	-0.012	1	-0.001	-
14 0.035	6	-0.002	0.027	5	-0.002	
0.010	4	-0.002	0.034	3	-0.001	
0.024	2	0.000	-0.011	1	0.000	-
6 0.021	6	0.023	0.018	5	0.021	
0.006	4	0.018	0.018	3	0.012	
0.003	2	0.006	0.000	1	0.002	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	-3.53	3.17	1.34	1.34
30 - 22	5	-8.49	7.60	3.22	3.22
30 - 22	4	-7.92	7.24	3.03	3.03
30 - 22	3	-3.40	3.05	1.29	1.29
30 - 22	2	4.81	-4.45	-1.85	-1.85
30 - 22	1	9.55	-8.70	-3.65	-3.65
22 - 14	6	-3.58	3.60	1.67	1.67
22 - 14	5	-8.27	8.26	3.84	3.84
22 - 14	4	-7.95	7.91	3.69	3.69
22 - 14	3	-3.59	3.68	1.69	1.69
22 - 14	2	4.52	-4.44	-2.08	-2.08
22 - 14	1	9.05	-8.99	-4.20	-4.20
14 - 6	6	-3.06	2.49	1.85	1.85
14 - 6	5	-7.67	6.07	4.58	4.58
14 - 6	4	-7.46	5.72	4.39	4.39

14	-	6	3	-2.50	1.76	1.42	1.42
14	-	6	2	5.27	-3.32	-2.86	-2.86
14	-	6	1	9.37	-5.66	-5.01	-5.01

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	-3.53	2.19	-1.73	-1.34
30	5	-6.31	6.74	-3.95	-4.56
30	4	-1.18	6.29	-2.27	-7.59
30	3	2.89	1.73	0.35	-8.88
30	2	6.54	-2.49	2.74	-7.03
30	1	7.06	-14.20	5.90	-3.38
22	6	-6.75	5.82	-3.81	-0.33
22	5	-10.05	10.17	-6.13	-0.95
22	4	-5.02	9.01	-4.25	-1.61
22	3	2.37	1.16	0.37	-2.01
22	2	10.12	-7.17	5.24	-1.78
22	1	10.58	-15.96	7.37	-1.23
14	6	-6.66	5.80	-3.78	-0.18
14	5	-10.13	10.29	-6.19	-0.92
14	4	-5.08	8.88	-4.23	-1.62
14	3	2.70	0.84	0.57	-1.35
14	2	10.55	-7.56	5.49	-0.57
14	1	10.80	-16.07	7.46	0.24
6	6	-2.49	2.41	-1.48	1.85
6	5	-3.66	3.73	-2.24	6.43
6	4	-1.98	2.34	-1.31	10.82
6	3	0.58	-0.38	0.29	12.24
6	2	2.94	-2.85	1.75	9.38
6	1	2.81	-2.91	1.59	4.37

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-10.80	-10.80	-0.2899	-0.1687	64.0188
5	-7.70	-18.51	-0.1212	-0.2223	83.2304
4	6.45	-12.06	0.1012	-0.1194	101.0293
3	13.63	1.57	0.2205	0.0078	201.2103
2	13.65	15.22	0.2127	0.0983	154.8665
1	7.11	22.33	0.1144	0.1144	195.1660

#### TELAIO N. 13 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

#### TELAIO N. 13 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	2.335	0.300
5	2.121	0.427
4	1.741	0.440
3	1.328	0.481

2	0.862	0.460
1	0.405	0.405

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.084	6	0.063	-0.067	5	0.062	-
0.108	4	0.058	-0.112	3	0.051	-
0.122	2	0.039	-0.115	1	0.023	-
22 0.062	6	0.017	-0.049	5	0.016	-
0.079	4	0.015	-0.089	3	0.013	-
0.094	2	0.010	-0.091	1	0.006	-
14 0.064	6	0.002	-0.051	5	0.002	-
0.081	4	0.002	-0.089	3	0.002	-
0.094	2	0.002	-0.090	1	0.001	-
6 0.047	6	-0.080	-0.041	5	-0.079	-
0.041	4	-0.075	-0.053	3	-0.066	-
0.025	2	-0.051	-0.037	1	-0.030	-

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	6.33	-5.62	-2.39	-2.39
30 - 22	5	13.98	-12.50	-5.30	-5.30
30 - 22	4	19.54	-17.97	-7.50	-7.50
30 - 22	3	29.37	-26.30	-11.13	-11.13
30 - 22	2	32.72	-30.12	-12.57	-12.57
30 - 22	1	35.38	-32.35	-13.55	-13.55
22 - 14	6	6.46	-6.56	-3.03	-3.03
22 - 14	5	14.24	-14.39	-6.66	-6.66
22 - 14	4	20.36	-20.34	-9.47	-9.47
22 - 14	3	29.16	-29.43	-13.62	-13.62
22 - 14	2	33.44	-33.42	-15.55	-15.55
22 - 14	1	34.97	-34.93	-16.26	-16.26

14	-	6	6	5.13	-4.10	-3.07	-3.07
14	-	6	5	11.37	-9.32	-6.90	-6.90
14	-	6	4	17.53	-13.46	-10.33	-10.33
14	-	6	3	24.66	-17.37	-14.01	-14.01
14	-	6	2	30.07	-20.48	-16.85	-16.85
14	-	6	1	32.77	-20.38	-17.72	-17.72

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	6.33	6.62	3.76	2.39
30	5	12.11	-9.34	6.38	7.51
30	4	12.11	-12.88	7.42	14.39
30	3	18.21	-17.12	10.63	24.73
30	2	17.24	-15.61	9.77	36.47
30	1	21.44	-48.33	19.34	49.03
22	6	12.06	-11.49	7.10	0.72
22	5	18.62	-15.95	10.43	2.10
22	4	23.90	-25.50	14.93	4.04
22	3	31.24	-29.43	18.36	6.48
22	2	35.45	-34.62	21.19	9.35
22	1	33.79	-54.59	24.53	11.92
14	6	11.53	-11.20	6.85	-0.86
14	5	18.20	-15.81	10.27	-1.61
14	4	23.63	-24.83	14.65	-1.60
14	3	30.59	-29.14	18.08	-1.18
14	2	35.67	-34.82	21.32	1.31
14	1	33.95	-54.66	24.60	2.53
6	6	4.10	-4.06	2.47	-3.07
6	5	6.26	-6.14	3.76	-9.66
6	4	7.67	-8.01	4.75	-18.87
6	3	9.60	-9.70	5.85	-31.58
6	2	10.99	-11.39	6.78	-47.09
6	1	9.09	-9.85	5.26	-63.44

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

2                      0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	2.3349	0.2144	0.0000
5	0.00	0.00	2.1206	0.3796	0.0000
4	0.00	0.00	1.7410	0.4127	0.0000
3	0.00	0.00	1.3283	0.4667	0.0000
2	0.00	0.00	0.8616	0.4568	0.0000
1	0.00	0.00	0.4048	0.4048	0.0000

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 4          Analisi modale y

ANALISI MODALE

MASSE DISPOSTE SUGLI IMPLACATI

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	massa (t)	rho (m)
6	12.95	6.49	327.900	8.94
5	12.95	5.90	373.900	9.12
4	12.95	5.90	377.800	9.12
3	12.95	5.90	385.600	9.12
2	12.95	5.90	389.500	9.12
1	12.95	6.06	348.000	8.54

Angolo sisma = 90 gradi

SPETTRO DI PROGETTO PER SLU, DM 2008

ag = 0.250 g                      q = 5.85  
suolo = "C"                      categoria topografica = "T1"  
Fo = 2.410                      TC\* = 0.360  
dati derivati:  
s = 1.339  
TB = 0.18 s                      TC = 0.53 s                      TD = 2.60 s

ANALISI MODALE - modo1

T = 0.6396 s                      omega2 =    96.5115                      p =    41.8905  
Massa modale =    79.6664 %

ordinata spettrale    beta = 0.1141

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.000246	0.032722	-0.000032
5	-0.000233	0.028961	-0.000030

4	-0.000209	0.023172	-0.000027
3	-0.000183	0.017026	-0.000024
2	-0.000141	0.010537	-0.000019
1	-0.000080	0.004574	-0.000011

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.61	496.92	-39.23
5	12.95	5.90	-0.96	501.04	-44.15
4	12.95	5.90	-0.84	404.32	-40.47
3	12.95	5.90	-0.70	302.25	-36.62
2	12.95	5.90	-0.51	188.00	-29.01
1	12.95	6.06	-0.22	72.37	-12.92

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.120	15.903	-0.016
5	-0.113	14.075	-0.015
4	-0.102	11.262	-0.013
3	-0.089	8.275	-0.012
2	-0.068	5.121	-0.009
1	-0.039	2.223	-0.005

#### ANALISI MODALE - modo2

$T = 0.5709 \text{ s}$        $\omega^2 = 121.1192$        $p = 0.1443$   
 Massa modale = 0.0009 %

ordinata spettrale  $\beta = 0.1279$

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.035261	-0.008170	0.000641
5	0.031574	-0.007563	0.000593
4	0.025472	-0.006282	0.000491
3	0.018996	-0.004821	0.000376
2	0.011965	-0.003130	0.000243
1	0.005437	-0.001476	0.000114

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	1.85	0.01	3.04
5	12.95	5.90	1.90	0.01	3.34
4	12.95	5.90	1.54	0.01	2.80
3	12.95	5.90	1.17	0.00	2.18



2	12.95	5.90	0.74	0.00	1.43
1	12.95	6.06	0.30	0.00	0.52

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.053	-0.012	0.001
5	0.047	-0.011	0.001
4	0.038	-0.009	0.001
3	0.028	-0.007	0.001
2	0.018	-0.005	0.000
1	0.008	-0.002	0.000

#### ANALISI MODALE - modo3

T = 0.5411 s                      omega2 = 134.8359                      p = 0.3549  
 Massa modale = 0.0057 %

ordinata spettrale    beta = 0.1349

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.014847	-0.044734	0.003484
5	0.013400	-0.039724	0.003092
4	0.010883	-0.031826	0.002474
3	0.008141	-0.023521	0.001824
2	0.005136	-0.014670	0.001133
1	0.002307	-0.006497	0.000499

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-1.20	0.06	42.89
5	12.95	5.90	-0.85	0.06	45.17
4	12.95	5.90	-0.66	0.04	36.51
3	12.95	5.90	-0.47	0.02	27.48
2	12.95	5.90	-0.28	0.00	17.25
1	12.95	6.06	-0.12	0.00	5.95

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.052	-0.156	0.012
5	0.047	-0.138	0.011
4	0.038	-0.111	0.009
3	0.028	-0.082	0.006
2	0.018	-0.051	0.004
1	0.008	-0.023	0.002

# ANALISI MODALE - modo4

T = 0.2240 s                      omega2 = 787.0676                      p = -16.6504  
 Massa modale = 12.5862 %

ordinata spettrale    beta = 0.1379

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.000288	0.031148	-0.000037
5	-0.000166	0.009428	-0.000022
4	0.000018	-0.015091	0.000001
3	0.000166	-0.027292	0.000020
2	0.000228	-0.025035	0.000029
1	0.000206	-0.012985	0.000027

# CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.35	-226.43	21.90
5	12.95	5.90	0.31	-76.99	15.33
4	12.95	5.90	-0.12	128.32	-0.41
3	12.95	5.90	-0.43	234.76	-14.20
2	12.95	5.90	-0.51	216.29	-21.02
1	12.95	6.06	-0.31	98.97	-15.67

# COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.008	-0.891	0.001
5	0.005	-0.270	0.001
4	-0.001	0.432	0.000
3	-0.005	0.781	-0.001
2	-0.007	0.716	-0.001
1	-0.006	0.371	-0.001

# ANALISI MODALE - modo5

T = 0.2030 s                      omega2 = 957.6990                      p = -0.0823  
 Massa modale = 0.0003 %

ordinata spettrale    beta = 0.1379

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.035689	-0.012914	0.001009
5	0.012357	-0.005491	0.000425

4	-0.015884	0.004377	-0.000347
3	-0.030192	0.009751	-0.000764
2	-0.028342	0.009508	-0.000741
1	-0.015358	0.005217	-0.000403

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-1.06	-0.01	-2.94
5	12.95	5.90	-0.41	0.00	-1.47
4	12.95	5.90	0.58	0.00	1.21
3	12.95	5.90	1.10	0.01	2.73
2	12.95	5.90	1.04	0.00	2.67
1	12.95	6.06	0.50	0.00	1.14

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.004	0.001	0.000
5	-0.001	0.001	0.000
4	0.002	-0.001	0.000
3	0.004	-0.001	0.000
2	0.003	-0.001	0.000
1	0.002	-0.001	0.000

#### ANALISI MODALE - modo6

$T = 0.1904 \text{ s}$        $\omega^2 = 1088.5781$        $p = -0.1488$   
 Massa modale = 0.0010 %

ordinata spettrale  $\beta = 0.1379$

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.012013	-0.042177	0.003280
5	0.004640	-0.013085	0.001009
4	-0.004724	0.020321	-0.001592
3	-0.009653	0.036739	-0.002860
2	-0.009081	0.033662	-0.002609
1	-0.004717	0.017664	-0.001357

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.61	-0.02	-17.30
5	12.95	5.90	0.10	0.00	-6.31
4	12.95	5.90	-0.35	0.02	10.06
3	12.95	5.90	-0.56	0.02	18.46

2	12.95	5.90	-0.49	0.01	17.00
1	12.95	6.06	-0.25	-0.01	6.93

# COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.002	0.008	-0.001
5	-0.001	0.002	0.000
4	0.001	-0.004	0.000
3	0.002	-0.007	0.001
2	0.002	-0.006	0.000
1	0.001	-0.003	0.000

# ANALISI MODALE - modo7

T = 0.1248 s                      omega2 = 2535.2705                      p = -9.2798  
 Massa modale =                      3.9095 %

ordinata spettrale    beta = 0.1955

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.000245	-0.026344	0.000029
5	-0.000030	0.017879	-0.000001
4	-0.000258	0.026907	-0.000031
3	-0.000196	-0.001208	-0.000029
2	0.000087	-0.026034	0.000003
1	0.000360	-0.019890	0.000044

# CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.33	151.56	-13.53
5	12.95	5.90	0.15	-118.89	0.63
4	12.95	5.90	0.51	-178.25	17.26
3	12.95	5.90	0.15	10.91	16.79
2	12.95	5.90	-0.47	180.19	-1.91
1	12.95	6.06	-0.57	119.65	-19.98

# COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.002	0.185	0.000
5	0.000	-0.126	0.000
4	0.002	-0.189	0.000
3	0.001	0.008	0.000
2	-0.001	0.183	0.000
1	-0.003	0.140	0.000

# ANALISI MODALE - modo8

T = 0.1151 s                      omega2 = 2978.2748                      p = -0.0418  
 Massa modale =      0.0001 %

ordinata spettrale    beta = 0.2063

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.031538	0.014154	-0.001105
5	0.018754	-0.006407	0.000508
4	0.031242	-0.012563	0.000980
3	0.000108	-0.000394	0.000020
2	-0.029477	0.011619	-0.000911
1	-0.023753	0.009326	-0.000716

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.68	0.00	2.45
5	12.95	5.90	-0.50	-0.01	-1.34
4	12.95	5.90	-0.81	0.00	-2.61
3	12.95	5.90	0.00	0.00	-0.06
2	12.95	5.90	0.79	0.01	2.50
1	12.95	6.06	0.57	0.00	1.54

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.001	0.000	0.000
5	-0.001	0.000	0.000
4	-0.001	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000
2	0.001	0.000	0.000
1	0.001	0.000	0.000

# ANALISI MODALE - modo9

T = 0.1060 s                      omega2 = 3514.2132                      p = 0.0060  
 Massa modale =      0.0000 %

ordinata spettrale    beta = 0.2165

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.009120	-0.035164	0.002738
5	-0.004506	0.024004	-0.001885

4	-0.007984	0.035402	-0.002743
3	0.000526	-0.002389	0.000215
2	0.007831	-0.035081	0.002727
1	0.005435	-0.026686	0.002031

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.04	0.00	0.92
5	12.95	5.90	0.03	0.00	-0.75
4	12.95	5.90	0.04	0.00	-1.11
3	12.95	5.90	0.00	0.00	0.09
2	12.95	5.90	-0.04	0.00	1.13
1	12.95	6.06	-0.03	0.00	0.66

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000
1	0.000	0.000	0.000

#### ANALISI MODALE - modo10

$T = 0.0865 \text{ s}$        $\omega^2 = 5275.5724$        $p = -6.1676$   
 Massa modale = 1.7270 %

ordinata spettrale  $\beta = 0.2382$

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.000465	0.019022	-0.000054
5	0.000531	-0.032683	0.000057
4	0.000176	0.008883	0.000036
3	-0.000494	0.025007	-0.000051
2	-0.000179	-0.013515	-0.000043
1	0.000574	-0.022766	0.000055

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.55	-86.60	20.29
5	12.95	5.90	-1.04	172.13	-25.59
4	12.95	5.90	0.20	-50.91	-16.33
3	12.95	5.90	1.07	-135.29	23.60

2	12.95	5.90	-0.41	78.97	19.97
1	12.95	6.06	-1.20	110.59	-20.23

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.001	-0.052	0.000
5	-0.001	0.089	0.000
4	0.000	-0.024	0.000
3	0.001	-0.068	0.000
2	0.000	0.037	0.000
1	-0.002	0.062	0.000

#### ANALISI MODALE - mod011

T = 0.0819 s                      omega2 = 5890.3686                      p = -0.0634  
 Massa modale =                      0.0002 %

ordinata spettrale    beta = 0.2434

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.023886	-0.011618	0.000913
5	-0.037469	0.015533	-0.001233
4	0.009800	-0.004067	0.000337
3	0.028134	-0.011611	0.000913
2	-0.014939	0.006941	-0.000565
1	-0.025934	0.011064	-0.000858

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.89	-0.01	-3.62
5	12.95	5.90	1.71	0.02	5.80
4	12.95	5.90	-0.45	-0.02	-1.60
3	12.95	5.90	-1.33	-0.01	-4.43
2	12.95	5.90	0.68	0.02	2.77
1	12.95	6.06	1.09	0.00	3.30

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.001	0.000	0.000
5	0.001	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000
3	-0.001	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000
1	0.001	0.000	0.000

# ANALISI MODALE - modo12

T = 0.0740 s                      omega2 = 7213.1788                      p = -0.0298  
 Massa modale =      0.0000 %

ordinata spettrale    beta = 0.2522

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	-0.006063	0.024434	-0.001906
5	0.008321	-0.042201	0.003308
4	-0.003225	0.013396	-0.001093
3	-0.005534	0.031403	-0.002416
2	0.004891	-0.019631	0.001569
1	0.004929	-0.030087	0.002275

## CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.15	0.01	3.68
5	12.95	5.90	0.31	-0.02	-7.57
4	12.95	5.90	-0.09	0.02	2.53
3	12.95	5.90	-0.25	0.00	5.70
2	12.95	5.90	0.13	-0.02	-3.74
1	12.95	6.06	0.23	0.02	-4.25

## COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000
1	0.000	0.000	0.000

# ANALISI MODALE - modo13

T = 0.0638 s                      omega2 = 9713.8388                      p = -4.6920  
 Massa modale =      0.9995 %

ordinata spettrale    beta = 0.2636

impalcato	deformata modale		
	Vx	Vy	rotaz.
6	0.000520	-0.008041	0.000056
5	-0.001168	0.021990	-0.000121



4	0.001483	-0.033099	0.000119
3	-0.000618	0.024119	0.000002
2	-0.000803	0.004933	-0.000104
1	0.001246	-0.025957	0.000071

#### CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	-0.62	29.10	-17.81
5	12.95	5.90	2.06	-92.65	45.59
4	12.95	5.90	-3.57	144.63	-45.43
3	12.95	5.90	2.95	-112.96	-0.87
2	12.95	5.90	0.88	-16.92	41.05
1	12.95	6.06	-3.45	105.72	-21.75

#### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	-0.001	0.010	0.000
5	0.001	-0.027	0.000
4	-0.002	0.041	0.000
3	0.001	-0.030	0.000
2	0.001	-0.006	0.000
1	-0.002	0.032	0.000

#### Sovrapposizione modale effettuata col metodo CQC

```

smorzamento = 5.00 %
omega = 9.82 11.01 11.61 28.05 30.95 32.99 50.35 54.57
59.28 72.63 76.75 84.93 98.56
coefficienti = 1.000 0.436 0.262 0.007 0.006 0.005 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.436 1.000 0.776 0.009 0.007 0.006 0.003 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.262 0.776 1.000 0.011 0.008 0.007 0.003 0.003
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.007 0.009 0.011 1.000 0.509 0.274 0.026 0.020
0.016 0.009 0.008 0.006 0.005
0.006 0.007 0.008 0.509 1.000 0.709 0.039 0.028
0.021 0.012 0.010 0.008 0.006
0.005 0.006 0.007 0.274 0.709 1.000 0.051 0.036
0.026 0.014 0.012 0.009 0.007
0.002 0.003 0.003 0.026 0.039 0.051 1.000 0.606
0.271 0.067 0.051 0.033 0.020
0.002 0.002 0.003 0.020 0.028 0.036 0.606 1.000
0.593 0.107 0.077 0.047 0.026
0.002 0.002 0.002 0.016 0.021 0.026 0.271 0.593
1.000 0.194 0.129 0.070 0.035
0.001 0.001 0.002 0.009 0.012 0.014 0.067 0.107
0.194 1.000 0.767 0.289 0.095
0.001 0.001 0.001 0.008 0.010 0.012 0.051 0.077
0.129 0.767 1.000 0.493 0.136
0.001 0.001 0.001 0.006 0.008 0.009 0.033 0.047
0.070 0.289 0.493 1.000 0.310

```

		0.001	0.001	0.001	0.005	0.006	0.007	0.020	0.026
0.035	0.095	0.136	0.310	1.000					

TELAIO N. 1 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.120	-0.006
5	-0.113	-0.012
4	-0.102	-0.013
3	-0.089	-0.020
2	-0.068	-0.030
1	-0.039	-0.039

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
23 0.001	6	-0.003	0.001	5	-0.003
0.002	4	-0.003	0.002	3	-0.002
0.002	2	-0.002	0.002	1	-0.001
24 0.002	6	0.000	0.001	5	0.000
0.003	4	0.000	0.003	3	0.000
0.008	2	0.000	0.005	1	0.000
25 0.002	6	0.000	0.001	5	0.000
0.003	4	0.000	0.003	3	0.000
0.008	2	0.000	0.005	1	0.000
26 0.000	6	0.001	0.000	5	0.001
0.000	4	0.001	0.000	3	0.001
0.000	2	0.001	0.000	1	0.001
27 0.000	6	-0.001	0.000	5	-0.001
0.000	4	-0.001	0.000	3	-0.001

0.000	2	-0.001	0.000	1	-0.001
28	6	0.000	0.001	5	0.000
0.002	4	0.000	0.003	3	0.000
0.003	2	0.000	0.005	1	0.000
0.008	6	0.000	0.001	5	0.000
29	4	0.000	0.003	3	0.000
0.002	2	0.000	0.005	1	0.000
0.003	6	0.003	0.001	5	0.003
0.008	4	0.003	0.002	3	0.002
30	2	0.002	0.002	1	0.001
0.001					
0.002					
0.002					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	-0.06	0.07	0.04	0.04
23 - 24	5	-0.22	0.25	0.13	0.13
23 - 24	4	-0.37	0.45	0.23	0.23
23 - 24	3	-0.62	0.82	0.40	0.40
23 - 24	2	-1.11	1.54	0.74	0.74
23 - 24	1	-1.62	2.50	1.14	1.14
24 - 25	6	-0.13	0.13	0.06	0.06
24 - 25	5	-0.37	0.36	0.16	0.16
24 - 25	4	-0.56	0.56	0.24	0.24
24 - 25	3	-1.01	1.01	0.44	0.44
24 - 25	2	-1.71	1.71	0.74	0.74
24 - 25	1	-2.75	2.73	1.19	1.19
25 - 26	6	-0.08	0.01	0.03	0.03
25 - 26	5	-0.29	0.12	0.14	0.14
25 - 26	4	-0.49	0.24	0.25	0.25
25 - 26	3	-0.87	0.38	0.43	0.43
25 - 26	2	-1.65	0.83	0.85	0.85
25 - 26	1	-2.75	1.39	1.43	1.43
26 - 27	6	-0.13	0.13	0.09	0.09
26 - 27	5	-0.28	0.28	0.18	0.18
26 - 27	4	-0.34	0.34	0.23	0.23
26 - 27	3	-0.48	0.48	0.32	0.32
26 - 27	2	-0.58	0.58	0.39	0.39
26 - 27	1	-0.49	0.49	0.32	0.32

27 - 28	6	-0.01	0.08	0.03	0.03
27 - 28	5	-0.12	0.29	0.14	0.14
27 - 28	4	-0.24	0.49	0.25	0.25
27 - 28	3	-0.38	0.87	0.43	0.43
27 - 28	2	-0.83	1.65	0.85	0.85
27 - 28	1	-1.39	2.75	1.43	1.43
28 - 29	6	-0.13	0.13	0.06	0.06
28 - 29	5	-0.36	0.37	0.16	0.16
28 - 29	4	-0.56	0.56	0.24	0.24
28 - 29	3	-1.01	1.01	0.44	0.44
28 - 29	2	-1.71	1.71	0.74	0.74
28 - 29	1	-2.73	2.75	1.19	1.19
29 - 30	6	-0.07	0.06	0.04	0.04
29 - 30	5	-0.25	0.22	0.13	0.13
29 - 30	4	-0.45	0.37	0.23	0.23
29 - 30	3	-0.82	0.62	0.40	0.40
29 - 30	2	-1.54	1.11	0.74	0.74
29 - 30	1	-2.50	1.62	1.14	1.14

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-0.06	0.06	-0.04	-0.04
23	5	-0.16	0.16	-0.10	-0.17
23	4	-0.21	0.21	-0.13	-0.40
23	3	-0.40	0.39	-0.24	-0.80
23	2	-0.72	0.73	-0.44	-1.53
23	1	-0.89	0.95	-0.51	-2.68
24	6	-0.20	0.14	-0.10	-0.02
24	5	-0.48	0.39	-0.26	-0.05
24	4	-0.62	0.56	-0.36	-0.06
24	3	-1.27	0.95	-0.67	-0.10
24	2	-2.30	1.57	-1.17	-0.11
24	1	-3.69	5.45	-2.54	-0.16
25	6	-0.21	0.15	-0.11	0.03
25	5	-0.49	0.41	-0.27	0.05
25	4	-0.64	0.58	-0.37	0.04
25	3	-1.30	0.97	-0.69	0.04
25	2	-2.38	1.69	-1.23	-0.07
25	1	-3.78	5.50	-2.58	-0.31
26	6	-0.14	0.14	-0.08	-0.05
26	5	-0.25	0.25	-0.15	-0.10
26	4	-0.33	0.33	-0.20	-0.07
26	3	-0.53	0.52	-0.32	0.04
26	2	-0.89	0.89	-0.54	0.51
26	1	-0.99	1.00	-0.55	1.61
27	6	-0.14	0.14	-0.08	0.05
27	5	-0.25	0.25	-0.15	0.10
27	4	-0.33	0.33	-0.20	0.07
27	3	-0.53	0.52	-0.32	-0.04

27	2	-0.89	0.89	-0.54	-0.51
27	1	-0.99	1.00	-0.55	-1.61
28	6	-0.21	0.15	-0.11	-0.03
28	5	-0.49	0.41	-0.27	-0.05
28	4	-0.64	0.58	-0.37	-0.04
28	3	-1.30	0.97	-0.69	-0.04
28	2	-2.38	1.69	-1.23	0.07
28	1	-3.78	5.50	-2.58	0.31
29	6	-0.20	0.14	-0.10	0.02
29	5	-0.48	0.39	-0.26	0.05
29	4	-0.62	0.56	-0.36	0.06
29	3	-1.27	0.95	-0.67	0.10
29	2	-2.30	1.57	-1.17	0.11
29	1	-3.69	5.45	-2.54	0.16
30	6	-0.06	0.06	-0.04	0.04
30	5	-0.16	0.16	-0.10	0.17
30	4	-0.21	0.21	-0.13	0.40
30	3	-0.40	0.39	-0.24	0.80
30	2	-0.72	0.73	-0.44	1.53
30	1	-0.89	0.95	-0.51	2.68

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.67	-0.67	-0.1198	-0.0064	104.4184
5	-0.90	-1.57	-0.1134	-0.0117	134.9449
4	-0.54	-2.12	-0.1017	-0.0130	163.2511
3	-1.72	-3.84	-0.0887	-0.0203	189.2015
2	-2.93	-6.77	-0.0684	-0.0298	227.4782
1	-5.59	-12.36	-0.0387	-0.0387	319.7225

TELAIO N. 1 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.008	0.003

5	0.005	0.005
4	-0.001	0.004
3	-0.005	0.002
2	-0.007	-0.001
1	-0.006	-0.006

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.001	6	0.001	0.000	5	0.001	-
0.000	4	0.000	-0.001	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
24 0.001	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	
25 0.001	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	
26 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
27 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
28 0.001	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	
29 0.001	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	-

0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	
30	6	-0.001	0.000	5	-0.001	-
0.001	4	0.000	-0.001	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
0.000						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	0.05	-0.06	-0.03	-0.03
23 - 24	5	0.13	-0.16	-0.08	-0.08
23 - 24	4	0.16	-0.20	-0.10	-0.10
23 - 24	3	0.12	-0.16	-0.08	-0.08
23 - 24	2	0.02	-0.03	-0.01	-0.01
23 - 24	1	-0.16	0.26	0.12	0.12
24 - 25	6	0.07	-0.07	-0.03	-0.03
24 - 25	5	0.18	-0.18	-0.08	-0.08
24 - 25	4	0.22	-0.22	-0.10	-0.10
24 - 25	3	0.19	-0.19	-0.08	-0.08
24 - 25	2	0.06	-0.06	-0.02	-0.02
24 - 25	1	-0.28	0.27	0.12	0.12
25 - 26	6	0.06	-0.03	-0.03	-0.03
25 - 26	5	0.17	-0.09	-0.09	-0.09
25 - 26	4	0.22	-0.12	-0.12	-0.12
25 - 26	3	0.17	-0.08	-0.09	-0.09
25 - 26	2	0.04	-0.01	-0.02	-0.02
25 - 26	1	-0.29	0.15	0.15	0.15
26 - 27	6	0.04	-0.04	-0.03	-0.03
26 - 27	5	0.09	-0.09	-0.06	-0.06
26 - 27	4	0.09	-0.09	-0.06	-0.06
26 - 27	3	0.07	-0.07	-0.05	-0.05
26 - 27	2	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
26 - 27	1	-0.02	0.02	0.01	0.01
27 - 28	6	0.03	-0.06	-0.03	-0.03
27 - 28	5	0.09	-0.17	-0.09	-0.09
27 - 28	4	0.12	-0.22	-0.12	-0.12
27 - 28	3	0.08	-0.17	-0.09	-0.09
27 - 28	2	0.01	-0.04	-0.02	-0.02
27 - 28	1	-0.15	0.29	0.15	0.15
28 - 29	6	0.07	-0.07	-0.03	-0.03
28 - 29	5	0.18	-0.18	-0.08	-0.08
28 - 29	4	0.22	-0.22	-0.10	-0.10
28 - 29	3	0.19	-0.19	-0.08	-0.08
28 - 29	2	0.06	-0.06	-0.02	-0.02
28 - 29	1	-0.27	0.28	0.12	0.12

29 - 30	6	0.06	-0.05	-0.03	-0.03
29 - 30	5	0.16	-0.13	-0.08	-0.08
29 - 30	4	0.20	-0.16	-0.10	-0.10
29 - 30	3	0.16	-0.12	-0.08	-0.08
29 - 30	2	0.03	-0.02	-0.01	-0.01
29 - 30	1	-0.26	0.16	0.12	0.12

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	0.05	-0.05	0.03	0.03
23	5	0.08	-0.08	0.05	0.11
23	4	0.08	-0.08	0.05	0.21
23	3	0.03	-0.04	0.02	0.29
23	2	-0.02	0.01	-0.01	0.30
23	1	-0.15	0.15	-0.08	0.18
24	6	0.13	-0.11	0.07	0.00
24	5	0.23	-0.21	0.13	0.00
24	4	0.22	-0.29	0.15	-0.01
24	3	0.06	-0.12	0.06	0.00
24	2	-0.03	-0.20	0.05	0.01
24	1	-0.74	0.92	-0.46	0.01
25	6	0.13	-0.11	0.07	0.00
25	5	0.23	-0.21	0.13	0.01
25	4	0.23	-0.30	0.16	0.04
25	3	0.07	-0.13	0.06	0.04
25	2	-0.03	-0.19	0.05	0.04
25	1	-0.76	0.93	-0.47	0.00
26	6	0.07	-0.07	0.04	0.00
26	5	0.11	-0.11	0.07	-0.03
26	4	0.10	-0.11	0.06	-0.09
26	3	0.05	-0.05	0.03	-0.13
26	2	-0.02	0.02	-0.01	-0.14
26	1	-0.15	0.15	-0.09	0.00
27	6	0.07	-0.07	0.04	0.00
27	5	0.11	-0.11	0.07	0.03
27	4	0.10	-0.11	0.06	0.09
27	3	0.05	-0.05	0.03	0.13
27	2	-0.02	0.02	-0.01	0.14
27	1	-0.15	0.15	-0.09	0.00
28	6	0.13	-0.11	0.07	0.00
28	5	0.23	-0.21	0.13	-0.01
28	4	0.23	-0.30	0.16	-0.04
28	3	0.07	-0.13	0.06	-0.04
28	2	-0.03	-0.19	0.05	-0.04
28	1	-0.76	0.93	-0.47	0.00
29	6	0.13	-0.11	0.07	0.00
29	5	0.23	-0.21	0.13	0.00
29	4	0.22	-0.29	0.15	0.01
29	3	0.06	-0.12	0.06	0.00



29	2	-0.03	-0.20	0.05	-0.01
29	1	-0.74	0.92	-0.46	-0.01
30	6	0.05	-0.05	0.03	-0.03
30	5	0.08	-0.08	0.05	-0.11
30	4	0.08	-0.08	0.05	-0.21
30	3	0.03	-0.04	0.02	-0.29
30	2	-0.02	0.01	-0.01	-0.30
30	1	-0.15	0.15	-0.08	-0.18

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.44	0.44	0.0082	0.0035	125.4633
5	0.33	0.77	0.0048	0.0053	146.0146
4	0.08	0.85	-0.0005	0.0042	200.5581
3	-0.52	0.33	-0.0047	0.0018	183.7420
2	-0.17	0.16	-0.0065	-0.0006	-253.0955
1	-2.36	-2.20	-0.0059	-0.0059	373.0097

TELAIO N. 1 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 1 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.124	-0.011
5	-0.115	-0.018
4	-0.100	-0.019
3	-0.085	-0.023
2	-0.064	-0.029
1	-0.036	-0.036

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
23 0.002	6	-0.003	0.001	5	-0.003
0.002	4	-0.003	0.002	3	-0.003
0.002	2	-0.002	0.002	1	-0.001
24 0.003	6	0.000	0.002	5	0.000
0.004	4	0.000	0.004	3	0.000

0.007	2	0.000	0.005	1	0.000
25	6	0.000	0.002	5	0.000
0.002	4	0.000	0.004	3	0.000
0.004	2	0.000	0.005	1	0.000
0.007	6	0.001	0.000	5	0.001
26	4	0.001	0.001	3	0.001
0.000	2	0.001	0.000	1	0.001
0.000	6	-0.001	0.000	5	-0.001
27	4	-0.001	0.001	3	-0.001
0.000	2	-0.001	0.000	1	-0.001
0.000	6	0.000	0.002	5	0.000
28	4	0.000	0.004	3	0.000
0.002	2	0.000	0.005	1	0.000
0.004	6	0.000	0.002	5	0.000
0.007	4	0.000	0.004	3	0.000
29	2	0.000	0.005	1	0.000
0.003	6	0.003	0.001	5	0.003
0.004	4	0.003	0.002	3	0.003
0.007	2	0.002	0.002	1	0.001
30	6	0.003	0.001	5	0.003
0.002	4	0.003	0.002	3	0.003
0.002	2	0.002	0.002	1	0.001
0.002					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	-0.14	0.16	0.08	0.08
23 - 24	5	-0.37	0.44	0.23	0.23
23 - 24	4	-0.56	0.71	0.35	0.35
23 - 24	3	-0.77	1.05	0.51	0.51
23 - 24	2	-1.12	1.57	0.75	0.75
23 - 24	1	-1.52	2.35	1.08	1.08

24 - 25	6	-0.23	0.23	0.10	0.10
24 - 25	5	-0.56	0.56	0.24	0.24
24 - 25	4	-0.82	0.82	0.36	0.36
24 - 25	3	-1.27	1.26	0.55	0.55
24 - 25	2	-1.76	1.75	0.76	0.76
24 - 25	1	-2.59	2.56	1.12	1.12
25 - 26	6	-0.18	0.08	0.09	0.09
25 - 26	5	-0.48	0.24	0.25	0.25
25 - 26	4	-0.77	0.40	0.40	0.40
25 - 26	3	-1.13	0.51	0.57	0.57
25 - 26	2	-1.68	0.84	0.87	0.87
25 - 26	1	-2.58	1.31	1.34	1.34
26 - 27	6	-0.17	0.17	0.11	0.11
26 - 27	5	-0.37	0.37	0.24	0.24
26 - 27	4	-0.43	0.43	0.29	0.29
26 - 27	3	-0.54	0.54	0.36	0.36
26 - 27	2	-0.59	0.59	0.39	0.39
26 - 27	1	-0.47	0.47	0.31	0.31
27 - 28	6	-0.08	0.18	0.09	0.09
27 - 28	5	-0.24	0.48	0.25	0.25
27 - 28	4	-0.40	0.77	0.40	0.40
27 - 28	3	-0.51	1.13	0.57	0.57
27 - 28	2	-0.84	1.68	0.87	0.87
27 - 28	1	-1.31	2.58	1.34	1.34
28 - 29	6	-0.23	0.23	0.10	0.10
28 - 29	5	-0.56	0.56	0.24	0.24
28 - 29	4	-0.82	0.82	0.36	0.36
28 - 29	3	-1.26	1.27	0.55	0.55
28 - 29	2	-1.75	1.76	0.76	0.76
28 - 29	1	-2.56	2.59	1.12	1.12
29 - 30	6	-0.16	0.14	0.08	0.08
29 - 30	5	-0.44	0.37	0.23	0.23
29 - 30	4	-0.71	0.56	0.35	0.35
29 - 30	3	-1.05	0.77	0.51	0.51
29 - 30	2	-1.57	1.12	0.75	0.75
29 - 30	1	-2.35	1.52	1.08	1.08

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-0.14	0.13	-0.08	-0.08
23	5	-0.27	0.26	-0.16	-0.30
23	4	-0.33	0.34	-0.20	-0.65
23	3	-0.45	0.44	-0.27	-1.14
23	2	-0.70	0.71	-0.43	-1.82
23	1	-0.84	0.90	-0.48	-2.77
24	6	-0.39	0.36	-0.22	-0.02
24	5	-0.78	0.68	-0.44	-0.05
24	4	-1.00	1.02	-0.61	-0.06
24	3	-1.40	1.20	-0.79	-0.10

24	2	-2.27	1.80	-1.22	-0.12
24	1	-3.55	5.16	-2.42	-0.16
25	6	-0.41	0.37	-0.23	0.03
25	5	-0.80	0.70	-0.45	0.05
25	4	-1.03	1.05	-0.63	0.07
25	3	-1.44	1.24	-0.81	0.09
25	2	-2.35	1.90	-1.27	-0.12
25	1	-3.64	5.21	-2.45	-0.30
26	6	-0.23	0.23	-0.14	-0.06
26	5	-0.38	0.38	-0.23	-0.11
26	4	-0.47	0.48	-0.29	-0.17
26	3	-0.59	0.59	-0.36	0.33
26	2	-0.86	0.87	-0.52	0.67
26	1	-0.93	0.94	-0.52	1.59
27	6	-0.23	0.23	-0.14	0.06
27	5	-0.38	0.38	-0.23	0.11
27	4	-0.47	0.48	-0.29	0.17
27	3	-0.59	0.59	-0.36	-0.33
27	2	-0.86	0.87	-0.52	-0.67
27	1	-0.93	0.94	-0.52	-1.59
28	6	-0.41	0.37	-0.23	-0.03
28	5	-0.80	0.70	-0.45	-0.05
28	4	-1.03	1.05	-0.63	-0.07
28	3	-1.44	1.24	-0.81	-0.09
28	2	-2.35	1.90	-1.27	0.12
28	1	-3.64	5.21	-2.45	0.30
29	6	-0.39	0.36	-0.22	0.02
29	5	-0.78	0.68	-0.44	0.05
29	4	-1.00	1.02	-0.61	0.06
29	3	-1.40	1.20	-0.79	0.10
29	2	-2.27	1.80	-1.22	0.12
29	1	-3.55	5.16	-2.42	0.16
30	6	-0.14	0.13	-0.08	0.08
30	5	-0.27	0.26	-0.16	0.30
30	4	-0.33	0.34	-0.20	0.65
30	3	-0.45	0.44	-0.27	1.14
30	2	-0.70	0.71	-0.43	1.82
30	1	-0.84	0.90	-0.48	2.77

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-0.1239	-0.0087	0.0000
5	0.00	0.00	-0.1152	-0.0147	0.0000
4	0.00	0.00	-0.1004	-0.0153	0.0000

3	0.00	0.00	-0.0851	-0.0207	0.0000
2	0.00	0.00	-0.0644	-0.0280	0.0000
1	0.00	0.00	-0.0364	-0.0364	0.0000

TELAIO N. 2 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.040	-0.002
5	-0.038	-0.005
4	-0.033	-0.005
3	-0.028	-0.007
2	-0.021	-0.009
1	-0.011	-0.011

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
15 0.000	6	-0.001	0.000	5	-0.001
0.001	4	-0.001	0.001	3	-0.001
0.001	2	-0.001	0.001	1	0.000
16 0.001	6	0.000	0.000	5	0.000
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000
0.002	2	0.000	0.002	1	0.000
17 0.001	6	0.000	0.000	5	0.000
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000
0.002	2	0.000	0.002	1	0.000
18 0.000	6	0.001	0.000	5	0.001
0.000	4	0.001	0.000	3	0.001
0.000	2	0.001	0.001	1	0.000
19 0.000	6	-0.001	0.000	5	-0.001
0.000	4	-0.001	0.000	3	-0.001

0.000	2	-0.001	0.001	1	0.000
20	6	0.000	0.000	5	0.000
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000
0.001	2	0.000	0.002	1	0.000
0.002	6	0.000	0.000	5	0.000
21	4	0.000	0.001	3	0.000
0.001	2	0.000	0.002	1	0.000
0.002	6	0.001	0.000	5	0.001
22	4	0.001	0.001	3	0.001
0.000	2	0.001	0.001	1	0.000
0.001					
0.001					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	-0.02	0.02	0.01	0.01
15 - 16	5	-0.09	0.10	0.05	0.05
15 - 16	4	-0.15	0.19	0.09	0.09
15 - 16	3	-0.23	0.31	0.15	0.15
15 - 16	2	-0.36	0.50	0.24	0.24
15 - 16	1	-0.49	0.75	0.34	0.34
16 - 17	6	-0.05	0.05	0.02	0.02
16 - 17	5	-0.14	0.14	0.06	0.06
16 - 17	4	-0.23	0.23	0.10	0.10
16 - 17	3	-0.38	0.38	0.17	0.17
16 - 17	2	-0.56	0.55	0.24	0.24
16 - 17	1	-0.83	0.82	0.36	0.36
17 - 18	6	-0.01	0.00	0.00	0.00
17 - 18	5	-0.09	0.06	0.05	0.05
17 - 18	4	-0.19	0.12	0.11	0.11
17 - 18	3	-0.32	0.20	0.18	0.18
17 - 18	2	-0.53	0.34	0.30	0.30
17 - 18	1	-0.83	0.48	0.45	0.45
18 - 19	6	-0.04	0.04	0.02	0.02
18 - 19	5	-0.05	0.05	0.03	0.03
18 - 19	4	-0.05	0.05	0.03	0.03
18 - 19	3	-0.05	0.05	0.03	0.03
18 - 19	2	-0.05	0.05	0.03	0.03
18 - 19	1	-0.04	0.04	0.02	0.02

19 - 20	6	0.00	0.01	0.00	0.00
19 - 20	5	-0.06	0.09	0.05	0.05
19 - 20	4	-0.12	0.19	0.11	0.11
19 - 20	3	-0.20	0.32	0.18	0.18
19 - 20	2	-0.34	0.53	0.30	0.30
19 - 20	1	-0.48	0.83	0.45	0.45
20 - 21	6	-0.05	0.05	0.02	0.02
20 - 21	5	-0.14	0.14	0.06	0.06
20 - 21	4	-0.23	0.23	0.10	0.10
20 - 21	3	-0.38	0.38	0.17	0.17
20 - 21	2	-0.55	0.56	0.24	0.24
20 - 21	1	-0.82	0.83	0.36	0.36
21 - 22	6	-0.02	0.02	0.01	0.01
21 - 22	5	-0.10	0.09	0.05	0.05
21 - 22	4	-0.19	0.15	0.09	0.09
21 - 22	3	-0.31	0.23	0.15	0.15
21 - 22	2	-0.50	0.36	0.24	0.24
21 - 22	1	-0.75	0.49	0.34	0.34

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	-0.02	0.02	-0.01	-0.01
15	5	-0.07	0.06	-0.04	-0.06
15	4	-0.09	0.09	-0.05	-0.16
15	3	-0.14	0.14	-0.09	-0.31
15	2	-0.22	0.22	-0.13	-0.55
15	1	-0.26	0.28	-0.15	-0.89
16	6	-0.07	0.05	-0.04	-0.01
16	5	-0.20	0.16	-0.11	-0.02
16	4	-0.26	0.25	-0.15	-0.02
16	3	-0.45	0.37	-0.25	-0.04
16	2	-0.68	0.49	-0.36	-0.04
16	1	-1.08	1.61	-0.75	-0.06
17	6	-0.06	0.04	-0.03	0.02
17	5	-0.19	0.16	-0.11	0.03
17	4	-0.26	0.25	-0.15	0.02
17	3	-0.45	0.38	-0.25	0.00
17	2	-0.71	0.53	-0.38	-0.05
17	1	-1.12	1.63	-0.76	-0.15
18	6	-0.03	0.03	-0.02	-0.02
18	5	-0.08	0.07	-0.05	0.00
18	4	-0.10	0.10	-0.06	0.07
18	3	-0.15	0.15	-0.09	0.22
18	2	-0.24	0.24	-0.14	0.49
18	1	-0.28	0.29	-0.16	0.92
19	6	-0.03	0.03	-0.02	0.02
19	5	-0.08	0.07	-0.05	0.00
19	4	-0.10	0.10	-0.06	-0.07
19	3	-0.15	0.15	-0.09	-0.22



19	2	-0.24	0.24	-0.14	-0.49
19	1	-0.28	0.29	-0.16	-0.92
20	6	-0.06	0.04	-0.03	-0.02
20	5	-0.19	0.16	-0.11	-0.03
20	4	-0.26	0.25	-0.15	-0.02
20	3	-0.45	0.38	-0.25	0.00
20	2	-0.71	0.53	-0.38	0.05
20	1	-1.12	1.63	-0.76	0.15
21	6	-0.07	0.05	-0.04	0.01
21	5	-0.20	0.16	-0.11	0.02
21	4	-0.26	0.25	-0.15	0.02
21	3	-0.45	0.37	-0.25	0.04
21	2	-0.68	0.49	-0.36	0.04
21	1	-1.08	1.61	-0.75	0.06
22	6	-0.02	0.02	-0.01	0.01
22	5	-0.07	0.06	-0.04	0.06
22	4	-0.09	0.09	-0.05	0.16
22	3	-0.14	0.14	-0.09	0.31
22	2	-0.22	0.22	-0.13	0.55
22	1	-0.26	0.28	-0.15	0.89

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.20	-0.20	-0.0399	-0.0023	84.9584
5	-0.40	-0.60	-0.0376	-0.0046	128.9896
4	-0.25	-0.84	-0.0330	-0.0052	162.7375
3	-0.51	-1.35	-0.0278	-0.0071	189.3928
2	-0.67	-2.02	-0.0206	-0.0092	220.9886
1	-1.62	-3.64	-0.0115	-0.0115	316.9808

TELAIO N. 2 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.003	0.001

5	0.002	0.002
4	0.000	0.001
3	-0.002	0.000
2	-0.002	0.000
1	-0.002	-0.002

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
15 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
16 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
17 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
18 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
19 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
20 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
21 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000

0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
22	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
0.000					

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
15 - 16	5	0.05	-0.06	-0.03	-0.03
15 - 16	4	0.06	-0.07	-0.04	-0.04
15 - 16	3	0.04	-0.05	-0.02	-0.02
15 - 16	2	0.00	0.00	0.00	0.00
15 - 16	1	-0.06	0.09	0.04	0.04
16 - 17	6	0.03	-0.03	-0.01	-0.01
16 - 17	5	0.07	-0.06	-0.03	-0.03
16 - 17	4	0.08	-0.08	-0.03	-0.03
16 - 17	3	0.06	-0.06	-0.03	-0.03
16 - 17	2	0.00	0.00	0.00	0.00
16 - 17	1	-0.10	0.09	0.04	0.04
17 - 18	6	0.02	-0.01	-0.01	-0.01
17 - 18	5	0.06	-0.04	-0.04	-0.04
17 - 18	4	0.08	-0.05	-0.04	-0.04
17 - 18	3	0.05	-0.03	-0.03	-0.03
17 - 18	2	-0.01	0.01	0.00	0.00
17 - 18	1	-0.10	0.06	0.06	0.06
18 - 19	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
18 - 19	5	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
18 - 19	4	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
18 - 19	3	0.01	-0.01	0.00	0.00
18 - 19	2	0.00	0.00	0.00	0.00
18 - 19	1	0.00	0.00	0.00	0.00
19 - 20	6	0.01	-0.02	-0.01	-0.01
19 - 20	5	0.04	-0.06	-0.04	-0.04
19 - 20	4	0.05	-0.08	-0.04	-0.04
19 - 20	3	0.03	-0.05	-0.03	-0.03
19 - 20	2	-0.01	0.01	0.00	0.00
19 - 20	1	-0.06	0.10	0.06	0.06
20 - 21	6	0.03	-0.03	-0.01	-0.01
20 - 21	5	0.06	-0.07	-0.03	-0.03
20 - 21	4	0.08	-0.08	-0.03	-0.03
20 - 21	3	0.06	-0.06	-0.03	-0.03
20 - 21	2	0.00	0.00	0.00	0.00
20 - 21	1	-0.09	0.10	0.04	0.04

21 - 22	6	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
21 - 22	5	0.06	-0.05	-0.03	-0.03
21 - 22	4	0.07	-0.06	-0.04	-0.04
21 - 22	3	0.05	-0.04	-0.02	-0.02
21 - 22	2	0.00	0.00	0.00	0.00
21 - 22	1	-0.09	0.06	0.04	0.04

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	0.02	-0.02	0.01	0.01
15	5	0.03	-0.03	0.02	0.04
15	4	0.03	-0.03	0.02	0.08
15	3	0.01	-0.01	0.00	0.10
15	2	-0.01	0.01	-0.01	0.10
15	1	-0.05	0.05	-0.03	0.06
16	6	0.05	-0.04	0.03	0.00
16	5	0.09	-0.08	0.05	0.00
16	4	0.07	-0.10	0.05	0.00
16	3	0.01	-0.04	0.01	0.00
16	2	-0.03	-0.04	0.00	0.00
16	1	-0.22	0.28	-0.14	0.00
17	6	0.05	-0.04	0.03	0.00
17	5	0.09	-0.08	0.05	0.01
17	4	0.07	-0.10	0.05	0.02
17	3	0.01	-0.04	0.01	0.02
17	2	-0.04	-0.03	0.00	0.01
17	1	-0.23	0.29	-0.14	0.00
18	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
18	5	0.04	-0.04	0.02	-0.03
18	4	0.03	-0.03	0.02	-0.07
18	3	0.01	-0.01	0.01	-0.09
18	2	-0.01	0.01	-0.01	-0.09
18	1	-0.05	0.05	-0.03	-0.03
19	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
19	5	0.04	-0.04	0.02	0.03
19	4	0.03	-0.03	0.02	0.07
19	3	0.01	-0.01	0.01	0.09
19	2	-0.01	0.01	-0.01	0.09
19	1	-0.05	0.05	-0.03	0.03
20	6	0.05	-0.04	0.03	0.00
20	5	0.09	-0.08	0.05	-0.01
20	4	0.07	-0.10	0.05	-0.02
20	3	0.01	-0.04	0.01	-0.02
20	2	-0.04	-0.03	0.00	-0.01
20	1	-0.23	0.29	-0.14	0.00
21	6	0.05	-0.04	0.03	0.00
21	5	0.09	-0.08	0.05	0.00
21	4	0.07	-0.10	0.05	0.00
21	3	0.01	-0.04	0.01	0.00

21	2	-0.03	-0.04	0.00	0.00
21	1	-0.22	0.28	-0.14	0.00
22	6	0.02	-0.02	0.01	-0.01
22	5	0.03	-0.03	0.02	-0.04
22	4	0.03	-0.03	0.02	-0.08
22	3	0.01	-0.01	0.00	-0.10
22	2	-0.01	0.01	-0.01	-0.10
22	1	-0.05	0.05	-0.03	-0.06

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.15	0.15	0.0028	0.0013	117.9538
5	0.14	0.28	0.0015	0.0019	146.1520
4	-0.01	0.28	-0.0004	0.0014	194.0253
3	-0.20	0.08	-0.0018	0.0004	168.4260
2	-0.11	-0.03	-0.0023	-0.0004	78.3224
1	-0.64	-0.67	-0.0019	-0.0019	362.8398

TELAIO N. 2 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 2 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.042	-0.004
5	-0.039	-0.007
4	-0.033	-0.007
3	-0.027	-0.008
2	-0.019	-0.009
1	-0.011	-0.011

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
15 0.001	6	-0.001	0.001	5	-0.001
0.001	4	-0.001	0.001	3	-0.001
0.001	2	-0.001	0.001	1	0.000
16 0.001	6	0.000	0.001	5	0.000
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000

0.002	2	0.000	0.002	1	0.000
17	6	0.000	0.001	5	0.000
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000
0.001	2	0.000	0.002	1	0.000
0.002	6	0.001	0.000	5	0.001
18	4	0.001	0.001	3	0.001
0.001	2	0.001	0.001	1	0.000
0.000	6	-0.001	0.000	5	-0.001
19	4	-0.001	0.001	3	-0.001
0.001	2	-0.001	0.001	1	0.000
0.000	6	0.000	0.001	5	0.000
20	4	0.000	0.001	3	0.000
0.001	2	0.000	0.002	1	0.000
0.002	6	0.000	0.001	5	0.000
21	4	0.000	0.001	3	0.000
0.001	2	0.000	0.002	1	0.000
0.002	6	0.001	0.001	5	0.001
22	4	0.001	0.001	3	0.001
0.001	2	0.001	0.001	1	0.000
0.001					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	-0.06	0.07	0.03	0.03
15 - 16	5	-0.14	0.17	0.09	0.09
15 - 16	4	-0.21	0.27	0.13	0.13
15 - 16	3	-0.29	0.39	0.19	0.19
15 - 16	2	-0.37	0.52	0.25	0.25
15 - 16	1	-0.45	0.70	0.32	0.32

16 - 17	6	-0.09	0.09	0.04	0.04
16 - 17	5	-0.21	0.21	0.09	0.09
16 - 17	4	-0.31	0.31	0.14	0.14
16 - 17	3	-0.47	0.47	0.21	0.21
16 - 17	2	-0.59	0.59	0.26	0.26
16 - 17	1	-0.77	0.76	0.33	0.33
17 - 18	6	-0.07	-0.04	0.04	0.04
17 - 18	5	-0.17	0.11	0.10	0.10
17 - 18	4	-0.28	0.18	0.16	0.16
17 - 18	3	-0.41	0.26	0.23	0.23
17 - 18	2	-0.56	0.35	0.32	0.32
17 - 18	1	-0.77	0.45	0.42	0.42
18 - 19	6	-0.05	0.05	0.03	0.03
18 - 19	5	-0.06	0.06	0.04	0.04
18 - 19	4	-0.06	0.06	0.04	0.04
18 - 19	3	-0.06	0.06	0.04	0.04
18 - 19	2	-0.05	0.05	0.03	0.03
18 - 19	1	-0.03	0.03	0.02	0.02
19 - 20	6	0.04	0.07	0.04	0.04
19 - 20	5	-0.11	0.17	0.10	0.10
19 - 20	4	-0.18	0.28	0.16	0.16
19 - 20	3	-0.26	0.41	0.23	0.23
19 - 20	2	-0.35	0.56	0.32	0.32
19 - 20	1	-0.45	0.77	0.42	0.42
20 - 21	6	-0.09	0.09	0.04	0.04
20 - 21	5	-0.21	0.21	0.09	0.09
20 - 21	4	-0.31	0.31	0.14	0.14
20 - 21	3	-0.47	0.47	0.21	0.21
20 - 21	2	-0.59	0.59	0.26	0.26
20 - 21	1	-0.76	0.77	0.33	0.33
21 - 22	6	-0.07	0.06	0.03	0.03
21 - 22	5	-0.17	0.14	0.09	0.09
21 - 22	4	-0.27	0.21	0.13	0.13
21 - 22	3	-0.39	0.29	0.19	0.19
21 - 22	2	-0.52	0.37	0.25	0.25
21 - 22	1	-0.70	0.45	0.32	0.32

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	-0.06	0.06	-0.03	-0.03
15	5	-0.11	0.10	-0.06	-0.11
15	4	-0.13	0.14	-0.08	-0.24
15	3	-0.16	0.16	-0.10	-0.42
15	2	-0.22	0.22	-0.13	-0.65
15	1	-0.24	0.26	-0.14	-0.94
16	6	-0.16	0.16	-0.10	-0.01
16	5	-0.32	0.30	-0.19	-0.02
16	4	-0.42	0.42	-0.26	-0.02
16	3	-0.51	0.46	-0.29	-0.04



16	2	-0.70	0.62	-0.39	-0.05
16	1	-1.03	1.50	-0.70	-0.06
17	6	-0.16	0.16	-0.10	0.02
17	5	-0.32	0.30	-0.19	0.03
17	4	-0.42	0.43	-0.26	0.03
17	3	-0.52	0.47	-0.30	0.04
17	2	-0.73	0.65	-0.41	-0.07
17	1	-1.06	1.51	-0.71	-0.15
18	6	-0.07	0.07	-0.04	-0.03
18	5	-0.12	0.12	-0.07	0.07
18	4	-0.15	0.15	-0.09	0.17
18	3	-0.17	0.17	-0.11	0.34
18	2	-0.24	0.24	-0.14	0.59
18	1	-0.25	0.27	-0.14	0.95
19	6	-0.07	0.07	-0.04	0.03
19	5	-0.12	0.12	-0.07	-0.07
19	4	-0.15	0.15	-0.09	-0.17
19	3	-0.17	0.17	-0.11	-0.34
19	2	-0.24	0.24	-0.14	-0.59
19	1	-0.25	0.27	-0.14	-0.95
20	6	-0.16	0.16	-0.10	-0.02
20	5	-0.32	0.30	-0.19	-0.03
20	4	-0.42	0.43	-0.26	-0.03
20	3	-0.52	0.47	-0.30	-0.04
20	2	-0.73	0.65	-0.41	0.07
20	1	-1.06	1.51	-0.71	0.15
21	6	-0.16	0.16	-0.10	0.01
21	5	-0.32	0.30	-0.19	0.02
21	4	-0.42	0.42	-0.26	0.02
21	3	-0.51	0.46	-0.29	0.04
21	2	-0.70	0.62	-0.39	0.05
21	1	-1.03	1.50	-0.70	0.06
22	6	-0.06	0.06	-0.03	0.03
22	5	-0.11	0.10	-0.06	0.11
22	4	-0.13	0.14	-0.08	0.24
22	3	-0.16	0.16	-0.10	0.42
22	2	-0.22	0.22	-0.13	0.65
22	1	-0.24	0.26	-0.14	0.94

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-0.0420	-0.0032	0.0000
5	0.00	0.00	-0.0388	-0.0058	0.0000
4	0.00	0.00	-0.0330	-0.0062	0.0000

3	0.00	0.00	-0.0268	-0.0076	0.0000
2	0.00	0.00	-0.0193	-0.0087	0.0000
1	0.00	0.00	-0.0106	-0.0106	0.0000

TELAIO N. 3 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.033	0.001
5	0.032	0.002
4	0.030	0.002
3	0.028	0.005
2	0.023	0.010
1	0.013	0.013

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.003	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
8 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.003	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
9 0.000	6	0.001	0.000	5	0.001	
0.001	4	0.001	0.000	3	0.001	-
0.003	2	0.001	-0.002	1	0.001	-
10 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.002	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
11 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.000	3	0.000	-

0.002	2	0.000	-0.001	1	0.000	-
12	6	-0.001	0.000	5	-0.001	
0.000	4	-0.001	0.000	3	-0.001	-
0.001	2	-0.001	-0.002	1	-0.001	-
0.003						
13	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.001	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
0.003						
14	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	-
0.001	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
0.003						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6	0.01	-0.01	0.00	0.00
7 - 8	5	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
7 - 8	4	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
7 - 8	3	0.03	-0.03	-0.02	-0.02
7 - 8	2	0.07	-0.07	-0.04	-0.04
7 - 8	1	0.14	-0.13	-0.07	-0.07
8 - 9	6	0.01	-0.02	-0.01	-0.01
8 - 9	5	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
8 - 9	4	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
8 - 9	3	0.03	-0.03	-0.01	-0.01
8 - 9	2	0.06	-0.06	-0.03	-0.03
8 - 9	1	0.10	-0.10	-0.04	-0.04
9 - 10	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
9 - 10	5	0.04	-0.03	-0.02	-0.02
9 - 10	4	0.04	-0.04	-0.03	-0.03
9 - 10	3	0.19	-0.16	-0.12	-0.12
9 - 10	2	0.66	-0.60	-0.43	-0.43
9 - 10	1	1.37	-1.21	-0.89	-0.89
10 - 11	6	0.03	-0.03	-0.02	-0.02
10 - 11	5	0.07	-0.07	-0.05	-0.05
10 - 11	4	0.09	-0.09	-0.06	-0.06
10 - 11	3	0.24	-0.24	-0.16	-0.16
10 - 11	2	0.65	-0.65	-0.44	-0.44
10 - 11	1	1.14	-1.14	-0.76	-0.76

11 - 12	6	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
11 - 12	5	0.03	-0.04	-0.02	-0.02
11 - 12	4	0.04	-0.04	-0.03	-0.03
11 - 12	3	0.16	-0.19	-0.12	-0.12
11 - 12	2	0.60	-0.66	-0.43	-0.43
11 - 12	1	1.21	-1.37	-0.89	-0.89
12 - 13	6	0.02	-0.01	-0.01	-0.01
12 - 13	5	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
12 - 13	4	0.02	-0.02	-0.01	-0.01
12 - 13	3	0.03	-0.03	-0.01	-0.01
12 - 13	2	0.06	-0.06	-0.03	-0.03
12 - 13	1	0.10	-0.10	-0.04	-0.04
13 - 14	6	0.01	-0.01	0.00	0.00
13 - 14	5	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
13 - 14	4	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
13 - 14	3	0.03	-0.03	-0.02	-0.02
13 - 14	2	0.07	-0.07	-0.04	-0.04
13 - 14	1	0.13	-0.14	-0.07	-0.07

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	0.01	0.00	0.00	0.00
7	5	0.01	-0.01	0.01	0.01
7	4	0.00	0.01	0.00	0.02
7	3	0.03	-0.01	0.01	0.03
7	2	0.06	0.00	0.02	0.07
7	1	0.13	-0.24	0.10	0.14
8	6	0.02	-0.01	0.01	0.00
8	5	0.02	-0.02	0.01	0.00
8	4	0.01	-0.01	0.01	0.00
8	3	0.05	-0.02	0.02	0.00
8	2	0.10	-0.05	0.05	-0.01
8	1	0.17	-0.26	0.12	-0.04
9	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
9	5	0.04	-0.04	0.02	0.01
9	4	0.03	0.01	0.01	0.03
9	3	0.23	-0.08	0.10	0.14
9	2	0.64	-0.31	0.29	0.55
9	1	1.16	-1.82	0.83	1.39
10	6	0.04	-0.04	0.02	0.02
10	5	0.06	-0.06	0.04	0.04
10	4	0.08	-0.05	0.04	0.08
10	3	0.35	-0.23	0.17	0.12
10	2	1.02	-0.81	0.55	0.12
10	1	1.54	-2.01	0.99	-0.01
11	6	0.04	-0.04	0.02	-0.02
11	5	0.06	-0.06	0.04	-0.04
11	4	0.08	-0.05	0.04	-0.08
11	3	0.35	-0.23	0.17	-0.12

11	2	1.02	-0.81	0.55	-0.12
11	1	1.54	-2.01	0.99	0.01
12	6	0.02	-0.02	0.01	0.00
12	5	0.04	-0.04	0.02	-0.01
12	4	0.03	0.01	0.01	-0.03
12	3	0.23	-0.08	0.10	-0.14
12	2	0.64	-0.31	0.29	-0.55
12	1	1.16	-1.82	0.83	-1.39
13	6	0.02	-0.01	0.01	0.00
13	5	0.02	-0.02	0.01	0.00
13	4	0.01	-0.01	0.01	0.00
13	3	0.05	-0.02	0.02	0.00
13	2	0.10	-0.05	0.05	0.01
13	1	0.17	-0.26	0.12	0.04
14	6	0.01	0.00	0.00	0.00
14	5	0.01	-0.01	0.01	-0.01
14	4	0.00	0.01	0.00	-0.02
14	3	0.03	-0.01	0.01	-0.03
14	2	0.06	0.00	0.02	-0.07
14	1	0.13	-0.24	0.10	-0.14

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.10	0.10	0.0330	0.0015	69.6457
5	0.05	0.15	0.0315	0.0018	82.8340
4	-0.05	0.10	0.0297	0.0019	52.0599
3	0.51	0.61	0.0278	0.0049	125.2960
2	1.21	1.82	0.0230	0.0097	188.1820
1	2.26	4.07	0.0133	0.0133	305.9441

TELAIO N. 3 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.002	-0.001

5	-0.001	-0.001
4	0.000	-0.001
3	0.001	-0.001
2	0.002	0.000
1	0.002	0.002

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
7 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
8 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
9 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
10 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
11 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
12 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
13 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000

0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
14	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000
0.000					

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6	0.00	0.00	0.00	0.00
7 - 8	5	-0.01	0.01	0.00	0.00
7 - 8	4	-0.01	0.01	0.01	0.01
7 - 8	3	-0.01	0.01	0.00	0.00
7 - 8	2	-0.01	0.01	0.00	0.00
7 - 8	1	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
8 - 9	6	-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	5	-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	4	-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	3	-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	2	-0.01	0.01	0.00	0.00
8 - 9	1	0.01	-0.01	0.00	0.00
9 - 10	6	-0.02	0.01	0.01	0.01
9 - 10	5	-0.04	0.04	0.03	0.03
9 - 10	4	-0.07	0.06	0.04	0.04
9 - 10	3	-0.08	0.07	0.05	0.05
9 - 10	2	-0.06	0.05	0.04	0.04
9 - 10	1	0.11	-0.10	-0.07	-0.07
10 - 11	6	-0.02	0.02	0.01	0.01
10 - 11	5	-0.04	0.04	0.03	0.03
10 - 11	4	-0.06	0.06	0.04	0.04
10 - 11	3	-0.07	0.07	0.05	0.05
10 - 11	2	-0.05	0.05	0.03	0.03
10 - 11	1	0.08	-0.08	-0.05	-0.05
11 - 12	6	-0.01	0.02	0.01	0.01
11 - 12	5	-0.04	0.04	0.03	0.03
11 - 12	4	-0.06	0.07	0.04	0.04
11 - 12	3	-0.07	0.08	0.05	0.05
11 - 12	2	-0.05	0.06	0.04	0.04
11 - 12	1	0.10	-0.11	-0.07	-0.07
12 - 13	6	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	5	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	4	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	3	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	2	-0.01	0.01	0.00	0.00
12 - 13	1	0.01	-0.01	0.00	0.00

13 - 14	6	0.00	0.00	0.00	0.00
13 - 14	5	-0.01	0.01	0.00	0.00
13 - 14	4	-0.01	0.01	0.01	0.01
13 - 14	3	-0.01	0.01	0.00	0.00
13 - 14	2	-0.01	0.01	0.00	0.00
13 - 14	1	0.01	-0.01	-0.01	-0.01

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	0.00	0.00	0.00	0.00
7	5	-0.01	0.00	0.00	-0.01
7	4	-0.01	0.01	0.00	-0.01
7	3	0.00	0.00	0.00	-0.02
7	2	0.00	0.02	-0.01	-0.02
7	1	0.03	-0.04	0.02	-0.02
8	6	-0.01	0.01	0.00	0.00
8	5	-0.01	0.01	-0.01	0.00
8	4	-0.01	0.01	-0.01	0.00
8	3	0.00	0.01	0.00	0.00
8	2	-0.01	0.02	-0.01	0.01
8	1	0.03	-0.04	0.02	0.00
9	6	-0.02	0.02	-0.01	-0.01
9	5	-0.03	0.03	-0.02	-0.03
9	4	-0.05	0.06	-0.03	-0.07
9	3	-0.02	0.03	-0.02	-0.11
9	2	-0.03	0.12	-0.05	-0.15
9	1	0.24	-0.29	0.15	-0.08
10	6	-0.03	0.03	-0.02	0.00
10	5	-0.05	0.04	-0.03	-0.01
10	4	-0.08	0.09	-0.05	-0.01
10	3	-0.05	0.06	-0.03	-0.01
10	2	-0.04	0.10	-0.04	0.00
10	1	0.28	-0.31	0.16	-0.02
11	6	-0.03	0.03	-0.02	0.00
11	5	-0.05	0.04	-0.03	0.01
11	4	-0.08	0.09	-0.05	0.01
11	3	-0.05	0.06	-0.03	0.01
11	2	-0.04	0.10	-0.04	0.00
11	1	0.28	-0.31	0.16	0.02
12	6	-0.02	0.02	-0.01	0.01
12	5	-0.03	0.03	-0.02	0.03
12	4	-0.05	0.06	-0.03	0.07
12	3	-0.02	0.03	-0.02	0.11
12	2	-0.03	0.12	-0.05	0.15
12	1	0.24	-0.29	0.15	0.08
13	6	-0.01	0.01	0.00	0.00
13	5	-0.01	0.01	-0.01	0.00
13	4	-0.01	0.01	-0.01	0.00
13	3	0.00	0.01	0.00	0.00



13	2	-0.01	0.02	-0.01	-0.01
13	1	0.03	-0.04	0.02	0.00
14	6	0.00	0.00	0.00	0.00
14	5	-0.01	0.00	0.00	0.01
14	4	-0.01	0.01	0.00	0.01
14	3	0.00	0.00	0.00	0.02
14	2	0.00	0.02	-0.01	0.02
14	1	0.03	-0.04	0.02	0.02

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.08	-0.08	-0.0022	-0.0008	97.4110
5	-0.03	-0.11	-0.0014	-0.0011	100.2094
4	-0.08	-0.19	-0.0003	-0.0011	166.2905
3	0.08	-0.11	0.0008	-0.0008	141.2188
2	-0.10	-0.21	0.0016	-0.0002	842.3099
1	0.91	0.71	0.0018	0.0018	385.4199

TELAIO N. 3 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 3 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.056	0.006
5	0.050	0.009
4	0.043	0.009
3	0.036	0.010
2	0.027	0.013
1	0.015	0.015

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.002	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.002	4	0.000	-0.002	3	0.000	-
0.004	2	0.000	-0.003	1	0.000	-
8 0.002	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.002	4	0.000	-0.002	3	0.000	-

0.003	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
9	6	0.002	-0.001	5	0.002	-
0.002	4	0.002	-0.002	3	0.002	-
0.002	2	0.002	-0.002	1	0.001	-
0.003						
10	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.002	3	0.000	-
0.001	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
0.003						
11	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.001	4	0.000	-0.002	3	0.000	-
0.001	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
0.003						
12	6	-0.002	-0.001	5	-0.002	-
0.002	4	-0.002	-0.002	3	-0.002	-
0.002	2	-0.002	-0.002	1	-0.001	-
0.003						
13	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.002	4	0.000	-0.002	3	0.000	-
0.002	2	0.000	-0.002	1	0.000	-
0.003						
14	6	0.000	-0.001	5	0.000	-
0.002	4	0.000	-0.002	3	0.000	-
0.002	2	0.000	-0.003	1	0.000	-
0.004						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata		piano	momento a	momento a	taglio a	taglio a
			sinistra (kNm)	destra (kNm)	sinistra (kN)	destra (kN)
7 -	8	6	0.04	-0.03	-0.02	-0.02
7 -	8	5	0.07	-0.06	-0.04	-0.04
7 -	8	4	0.08	-0.08	-0.04	-0.04
7 -	8	3	0.09	-0.08	-0.05	-0.05
7 -	8	2	0.11	-0.10	-0.06	-0.06
7 -	8	1	0.16	-0.15	-0.09	-0.09

8 - 9	6	0.05	-0.05	-0.02	-0.02
8 - 9	5	0.07	-0.07	-0.03	-0.03
8 - 9	4	0.08	-0.08	-0.03	-0.03
8 - 9	3	0.08	-0.08	-0.03	-0.03
8 - 9	2	0.09	-0.09	-0.04	-0.04
8 - 9	1	0.12	-0.12	-0.05	-0.05
9 - 10	6	0.12	-0.10	-0.08	-0.08
9 - 10	5	0.31	-0.26	-0.20	-0.20
9 - 10	4	0.45	-0.40	-0.30	-0.30
9 - 10	3	0.67	-0.56	-0.42	-0.42
9 - 10	2	1.00	-0.89	-0.65	-0.65
9 - 10	1	1.59	-1.41	-1.03	-1.03
10 - 11	6	0.16	-0.16	-0.11	-0.11
10 - 11	5	0.36	-0.36	-0.24	-0.24
10 - 11	4	0.49	-0.49	-0.33	-0.33
10 - 11	3	0.70	-0.70	-0.46	-0.46
10 - 11	2	0.98	-0.98	-0.66	-0.66
10 - 11	1	1.35	-1.35	-0.90	-0.90
11 - 12	6	0.10	-0.12	-0.08	-0.08
11 - 12	5	0.26	-0.31	-0.20	-0.20
11 - 12	4	0.40	-0.45	-0.30	-0.30
11 - 12	3	0.56	-0.67	-0.42	-0.42
11 - 12	2	0.89	-1.00	-0.65	-0.65
11 - 12	1	1.41	-1.59	-1.03	-1.03
12 - 13	6	0.05	-0.05	-0.02	-0.02
12 - 13	5	0.07	-0.07	-0.03	-0.03
12 - 13	4	0.08	-0.08	-0.03	-0.03
12 - 13	3	0.08	-0.08	-0.03	-0.03
12 - 13	2	0.09	-0.09	-0.04	-0.04
12 - 13	1	0.12	-0.12	-0.05	-0.05
13 - 14	6	0.03	-0.04	-0.02	-0.02
13 - 14	5	0.06	-0.07	-0.04	-0.04
13 - 14	4	0.08	-0.08	-0.04	-0.04
13 - 14	3	0.08	-0.09	-0.05	-0.05
13 - 14	2	0.10	-0.11	-0.06	-0.06
13 - 14	1	0.15	-0.16	-0.09	-0.09

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	0.04	-0.03	0.02	0.02
7	5	0.05	-0.05	0.03	0.06
7	4	0.04	0.05	-0.03	0.10
7	3	0.06	-0.05	0.03	0.14
7	2	0.07	-0.05	0.03	0.19
7	1	0.15	-0.27	0.12	0.26
8	6	0.08	-0.06	0.04	0.00
8	5	0.08	-0.08	0.05	0.01
8	4	0.08	-0.08	0.05	0.02
8	3	0.10	-0.08	0.05	0.03

8	2	0.12	-0.10	0.07	-0.04
8	1	0.19	-0.29	0.13	-0.07
9	6	0.17	-0.15	0.10	-0.06
9	5	0.28	-0.24	0.16	0.22
9	4	0.33	0.37	0.21	0.47
9	3	0.47	-0.40	0.26	0.84
9	2	0.78	-0.59	0.40	1.37
9	1	1.29	-2.05	0.93	2.20
10	6	0.26	-0.25	0.15	0.04
10	5	0.40	-0.37	0.23	0.09
10	4	0.56	-0.60	0.35	0.14
10	3	0.74	-0.67	0.42	0.18
10	2	1.29	-1.15	0.74	0.19
10	1	1.72	-2.27	1.11	-0.13
11	6	0.26	-0.25	0.15	-0.04
11	5	0.40	-0.37	0.23	-0.09
11	4	0.56	-0.60	0.35	-0.14
11	3	0.74	-0.67	0.42	-0.18
11	2	1.29	-1.15	0.74	-0.19
11	1	1.72	-2.27	1.11	0.13
12	6	0.17	-0.15	0.10	0.06
12	5	0.28	-0.24	0.16	-0.22
12	4	0.33	0.37	0.21	-0.47
12	3	0.47	-0.40	0.26	-0.84
12	2	0.78	-0.59	0.40	-1.37
12	1	1.29	-2.05	0.93	-2.20
13	6	0.08	-0.06	0.04	0.00
13	5	0.08	-0.08	0.05	-0.01
13	4	0.08	-0.08	0.05	-0.02
13	3	0.10	-0.08	0.05	-0.03
13	2	0.12	-0.10	0.07	0.04
13	1	0.19	-0.29	0.13	0.07
14	6	0.04	-0.03	0.02	-0.02
14	5	0.05	-0.05	0.03	-0.06
14	4	0.04	0.05	-0.03	-0.10
14	3	0.06	-0.05	0.03	-0.14
14	2	0.07	-0.05	0.03	-0.19
14	1	0.15	-0.27	0.12	-0.26

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	0.0556	0.0053	0.0000
5	0.00	0.00	0.0504	0.0072	0.0000
4	0.00	0.00	0.0432	0.0069	0.0000
3	0.00	0.00	0.0363	0.0089	0.0000
2	0.00	0.00	0.0274	0.0122	0.0000
1	0.00	0.00	0.0151	0.0151	0.0000

TELAIO N. 4 - modo n.1

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.080	0.004
5	0.076	0.006
4	0.070	0.006
3	0.063	0.013
2	0.051	0.022
1	0.029	0.029

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.001	6	0.002	-0.001	5	0.002	-
0.002	4	0.002	-0.002	3	0.002	-
0.007	2	0.002	-0.004	1	0.001	-
2 0.001	6	-0.001	-0.001	5	-0.001	-
0.002	4	-0.001	-0.001	3	-0.001	-
0.006	2	-0.001	-0.003	1	-0.001	-
3 0.001	6	-0.001	0.000	5	-0.001	-
0.001	4	-0.001	-0.001	3	-0.001	-
0.002	2	-0.001	-0.001	1	-0.001	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6	0.02	-0.01	-0.01	-0.01
1 - 2	5	0.11	-0.09	-0.06	-0.06
1 - 2	4	0.19	-0.17	-0.10	-0.10
1 - 2	3	0.53	-0.47	-0.28	-0.28
1 - 2	2	1.37	-1.29	-0.74	-0.74
1 - 2	1	2.72	-2.52	-1.46	-1.46
2 - 3	6	0.07	-0.06	-0.03	-0.03
2 - 3	5	0.17	-0.14	-0.07	-0.07
2 - 3	4	0.24	-0.19	-0.09	-0.09
2 - 3	3	0.47	-0.36	-0.18	-0.18

2 - 3	2	0.96	-0.74	-0.37	-0.37
2 - 3	1	1.57	-1.13	-0.59	-0.59

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	0.02	0.01	0.00	0.01
1	5	0.12	-0.09	0.07	0.06
1	4	0.10	-0.01	0.03	0.17
1	3	0.52	-0.22	0.22	0.44
1	2	1.16	-0.42	0.48	1.18
1	1	2.30	-3.87	1.71	2.64
2	6	0.08	-0.06	0.04	0.02
2	5	0.20	-0.17	0.11	0.03
2	4	0.24	-0.18	0.13	0.02
2	3	0.75	-0.48	0.37	-0.08
2	2	1.77	-1.20	0.90	-0.45
2	1	2.89	-4.16	1.96	-1.31
3	6	0.06	-0.05	0.03	-0.03
3	5	0.09	-0.08	0.05	-0.10
3	4	0.11	-0.11	0.07	-0.19
3	3	0.25	-0.23	0.15	-0.37
3	2	0.51	-0.49	0.30	-0.74
3	1	0.64	-0.70	0.37	-1.32

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.08	0.08	0.0795	0.0039	20.7095
5	0.15	0.23	0.0757	0.0059	38.8609
4	0.00	0.23	0.0698	0.0065	35.3549
3	0.51	0.74	0.0633	0.0125	59.1835
2	0.94	1.68	0.0508	0.0217	77.5455
1	2.36	4.04	0.0291	0.0291	138.7727

#### TELAIO N. 4 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

#### TELAIO N. 4 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

#### TELAIO N. 4 - modo n.4

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.005	-0.002
5	-0.003	-0.003
4	0.000	-0.003
3	0.002	-0.002
2	0.004	0.000
1	0.004	0.004

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.001	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.001	2	0.000	0.000	1	0.000	-
2 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
3 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6		-0.04	0.04	0.02	0.02
1 - 2	5		-0.11	0.10	0.06	0.06
1 - 2	4		-0.15	0.14	0.08	0.08
1 - 2	3		-0.15	0.14	0.08	0.08
1 - 2	2		-0.09	0.08	0.05	0.05
1 - 2	1		0.26	-0.24	-0.14	-0.14
2 - 3	6		-0.04	0.03	0.01	0.01
2 - 3	5		-0.09	0.07	0.04	0.04
2 - 3	4		-0.11	0.09	0.04	0.04
2 - 3	3		-0.11	0.08	0.04	0.04



2 - 3	2	-0.06	0.04	0.02	0.02
2 - 3	1	0.13	-0.09	-0.05	-0.05

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	-0.04	0.03	-0.02	-0.02
1	5	-0.08	0.07	-0.04	-0.08
1	4	-0.09	0.13	-0.07	-0.16
1	3	-0.02	0.06	-0.02	-0.24
1	2	-0.03	0.25	-0.09	-0.29
1	1	0.51	-0.65	0.32	-0.15
2	6	-0.07	0.06	-0.04	0.01
2	5	-0.12	0.11	-0.07	0.03
2	4	-0.15	0.18	-0.10	0.07
2	3	-0.07	0.10	-0.05	0.10
2	2	-0.04	0.20	-0.07	0.13
2	1	0.57	-0.68	0.35	0.04
3	6	-0.03	0.03	-0.02	0.01
3	5	-0.05	0.04	-0.03	0.05
3	4	-0.05	0.05	-0.03	0.09
3	3	-0.03	0.03	-0.02	0.14
3	2	0.00	0.01	0.00	0.16
3	1	0.10	-0.11	0.06	0.11

## Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.08	-0.08	-0.0054	-0.0021	37.8215
5	-0.06	-0.14	-0.0033	-0.0030	46.9890
4	-0.06	-0.20	-0.0003	-0.0028	71.0333
3	0.11	-0.09	0.0025	-0.0016	58.8188
2	-0.07	-0.16	0.0041	-0.0001	1277.4887
1	0.89	0.73	0.0042	0.0042	173.4456

## TELAIO N. 4 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

## TELAIO N. 4 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

## TELAIO N. 4 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 4 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.104	0.011
5	0.095	0.015
4	0.083	0.016
3	0.070	0.019
2	0.054	0.024

1                      0.030                      0.030

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.003 0.004 0.007	6 4 2	0.004 0.003 0.002	-0.002 -0.004 -0.005	5 3 1	0.003 0.003 0.002	- - -
2 0.002 0.003 0.006	6 4 2	-0.001 -0.001 -0.001	-0.002 -0.003 -0.004	5 3 1	-0.001 -0.001 -0.001	- - -
3 0.002 0.001 0.002	6 4 2	-0.002 -0.002 -0.001	-0.001 -0.002 -0.002	5 3 1	-0.002 -0.002 -0.001	- - -

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6		0.18	-0.16	-0.09	-0.09
1 - 2	5		0.47	-0.41	-0.25	-0.25
1 - 2	4		0.71	-0.65	-0.38	-0.38
1 - 2	3		1.09	-0.97	-0.57	-0.57
1 - 2	2		1.69	-1.57	-0.90	-0.90
1 - 2	1		2.84	-2.64	-1.52	-1.52
2 - 3	6		0.19	-0.16	-0.08	-0.08
2 - 3	5		0.44	-0.37	-0.18	-0.18
2 - 3	4		0.60	-0.49	-0.24	-0.24
2 - 3	3		0.85	-0.65	-0.32	-0.32
2 - 3	2		1.18	-0.90	-0.45	-0.45
2 - 3	1		1.66	-1.20	-0.62	-0.62

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	0.18	0.15	0.10	0.09

1	5	0.39	-0.31	0.21	0.33
1	4	0.42	-0.49	0.27	0.70
1	3	0.74	-0.60	0.40	1.24
1	2	1.26	-0.86	0.61	2.03
1	1	2.40	-4.01	1.78	3.33
2	6	0.34	-0.30	0.20	0.04
2	5	0.59	-0.51	0.33	0.11
2	4	0.75	-0.81	0.47	0.23
2	3	1.11	-0.95	0.62	-0.45
2	2	1.95	-1.56	1.05	-0.82
2	1	3.00	-4.31	2.03	-1.59
3	6	0.16	-0.15	0.09	-0.08
3	5	0.23	-0.22	0.14	-0.25
3	4	0.27	-0.29	0.17	-0.49
3	3	0.37	-0.36	0.22	-0.80
3	2	0.56	-0.56	0.34	-1.21
3	1	0.66	-0.73	0.39	-1.75

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	0.1039	0.0087	0.0000
5	0.00	0.00	0.0952	0.0125	0.0000
4	0.00	0.00	0.0827	0.0122	0.0000
3	0.00	0.00	0.0705	0.0166	0.0000
2	0.00	0.00	0.0538	0.0236	0.0000
1	0.00	0.00	0.0302	0.0302	0.0000

TELAIO N. 5 - modo n.1

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.080	0.004
5	0.076	0.006
4	0.070	0.006
3	0.063	0.013
2	0.051	0.022
1	0.029	0.029

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
4 0.001	6	0.001	0.000	5	0.001	-
	4	0.001	-0.001	3	0.001	-
0.001						

0.002	2	0.001	-0.001	1	0.001	-
5	6	0.001	-0.001	5	0.001	-
0.001	4	0.001	-0.001	3	0.001	-
0.002	2	0.001	-0.003	1	0.001	-
0.006	6	-0.002	-0.001	5	-0.002	-
0.001	4	-0.002	-0.002	3	-0.002	-
0.002	2	-0.002	-0.004	1	-0.001	-
0.007						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		0.06	-0.07	-0.03	-0.03
4 - 5	5		0.14	-0.17	-0.07	-0.07
4 - 5	4		0.19	-0.24	-0.09	-0.09
4 - 5	3		0.36	-0.47	-0.18	-0.18
4 - 5	2		0.74	-0.96	-0.37	-0.37
4 - 5	1		1.13	-1.57	-0.59	-0.59
5 - 6	6		0.01	-0.02	-0.01	-0.01
5 - 6	5		0.09	-0.11	-0.06	-0.06
5 - 6	4		0.17	-0.19	-0.10	-0.10
5 - 6	3		0.47	-0.53	-0.28	-0.28
5 - 6	2		1.29	-1.37	-0.74	-0.74
5 - 6	1		2.52	-2.72	-1.46	-1.46

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		0.06	-0.05	0.03	0.03
4	5		0.09	-0.08	0.05	0.10
4	4		0.11	-0.11	0.07	0.19
4	3		0.25	-0.23	0.15	0.37
4	2		0.51	-0.49	0.30	0.74
4	1		0.64	-0.70	0.37	1.32
5	6		0.08	-0.06	0.04	-0.02
5	5		0.20	-0.17	0.11	-0.03
5	4		0.24	-0.18	0.13	-0.02
5	3		0.75	-0.48	0.37	0.08
5	2		1.77	-1.20	0.90	0.45
5	1		2.89	-4.16	1.96	1.31

6	6	0.02	0.01	0.00	-0.01
6	5	0.12	-0.09	0.07	-0.06
6	4	0.10	-0.01	0.03	-0.17
6	3	0.52	-0.22	0.22	-0.44
6	2	1.16	-0.42	0.48	-1.18
6	1	2.30	-3.87	1.71	-2.64

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.08	0.08	0.0795	0.0039	20.7095
5	0.15	0.23	0.0757	0.0059	38.8609
4	0.00	0.23	0.0698	0.0065	35.3549
3	0.51	0.74	0.0633	0.0125	59.1835
2	0.94	1.68	0.0508	0.0217	77.5455
1	2.36	4.04	0.0291	0.0291	138.7727

TELAIO N. 5 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.005	-0.002
5	-0.003	-0.003
4	0.000	-0.003
3	0.002	-0.002
2	0.004	0.000
1	0.004	0.004

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
4 0.000	6	0.000	0.000	5	0.000
0.000	4	0.000	0.000	3	0.000

0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
5	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.000	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	
6	6	0.000	0.000	5	0.000	
0.001	4	0.000	0.001	3	0.000	
0.000	2	0.000	0.000	1	0.000	-
0.001						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-0.03	0.04	0.01	0.01
4 - 5	5		-0.07	0.09	0.04	0.04
4 - 5	4		-0.09	0.11	0.04	0.04
4 - 5	3		-0.08	0.11	0.04	0.04
4 - 5	2		-0.04	0.06	0.02	0.02
4 - 5	1		0.09	-0.13	-0.05	-0.05
5 - 6	6		-0.04	0.04	0.02	0.02
5 - 6	5		-0.10	0.11	0.06	0.06
5 - 6	4		-0.14	0.15	0.08	0.08
5 - 6	3		-0.14	0.15	0.08	0.08
5 - 6	2		-0.08	0.09	0.05	0.05
5 - 6	1		0.24	-0.26	-0.14	-0.14

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		-0.03	0.03	-0.02	-0.01
4	5		-0.05	0.04	-0.03	-0.05
4	4		-0.05	0.05	-0.03	-0.09
4	3		-0.03	0.03	-0.02	-0.14
4	2		0.00	0.01	0.00	-0.16
4	1		0.10	-0.11	0.06	-0.11
5	6		-0.07	0.06	-0.04	-0.01
5	5		-0.12	0.11	-0.07	-0.03
5	4		-0.15	0.18	-0.10	-0.07
5	3		-0.07	0.10	-0.05	-0.10
5	2		-0.04	0.20	-0.07	-0.13
5	1		0.57	-0.68	0.35	-0.04

6	6	-0.04	0.03	-0.02	0.02
6	5	-0.08	0.07	-0.04	0.08
6	4	-0.09	0.13	-0.07	0.16
6	3	-0.02	0.06	-0.02	0.24
6	2	-0.03	0.25	-0.09	0.29
6	1	0.51	-0.65	0.32	0.15

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.08	-0.08	-0.0054	-0.0021	37.8215
5	-0.06	-0.14	-0.0033	-0.0030	46.9890
4	-0.06	-0.20	-0.0003	-0.0028	71.0333
3	0.11	-0.09	0.0025	-0.0016	58.8188
2	-0.07	-0.16	0.0041	-0.0001	1277.4887
1	0.89	0.73	0.0042	0.0042	173.4456

TELAIO N. 5 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati



TELAIO N. 5 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 5 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.104	0.011
5	0.095	0.015
4	0.083	0.016
3	0.070	0.019
2	0.054	0.024
1	0.030	0.030

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
4 0.002	6	0.002	-0.001	5	0.002	-
0.001	4	0.002	-0.002	3	0.002	-
0.002	2	0.001	-0.002	1	0.001	-
5 0.002	6	0.001	-0.002	5	0.001	-
0.003	4	0.001	-0.003	3	0.001	-
0.006	2	0.001	-0.004	1	0.001	-

6	6	-0.004	-0.002	5	-0.003	-
0.003						
	4	-0.003	-0.004	3	-0.003	-
0.004						
	2	-0.002	-0.005	1	-0.002	-
0.007						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		0.16	-0.19	-0.08	-0.08
4 - 5	5		0.37	-0.44	-0.18	-0.18
4 - 5	4		0.49	-0.60	-0.24	-0.24
4 - 5	3		0.65	-0.85	-0.32	-0.32
4 - 5	2		0.90	-1.18	-0.45	-0.45
4 - 5	1		1.20	-1.66	-0.62	-0.62
5 - 6	6		0.16	-0.18	-0.09	-0.09
5 - 6	5		0.41	-0.47	-0.25	-0.25
5 - 6	4		0.65	-0.71	-0.38	-0.38
5 - 6	3		0.97	-1.09	-0.57	-0.57
5 - 6	2		1.57	-1.69	-0.90	-0.90
5 - 6	1		2.64	-2.84	-1.52	-1.52

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		0.16	-0.15	0.09	0.08
4	5		0.23	-0.22	0.14	0.25
4	4		0.27	-0.29	0.17	0.49
4	3		0.37	-0.36	0.22	0.80
4	2		0.56	-0.56	0.34	1.21
4	1		0.66	-0.73	0.39	1.75
5	6		0.34	-0.30	0.20	-0.04
5	5		0.59	-0.51	0.33	-0.11
5	4		0.75	-0.81	0.47	-0.23
5	3		1.11	-0.95	0.62	0.45
5	2		1.95	-1.56	1.05	0.82
5	1		3.00	-4.31	2.03	1.59
6	6		0.18	0.15	0.10	-0.09
6	5		0.39	-0.31	0.21	-0.33
6	4		0.42	-0.49	0.27	-0.70
6	3		0.74	-0.60	0.40	-1.24
6	2		1.26	-0.86	0.61	-2.03
6	1		2.40	-4.01	1.78	-3.33

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter	forza	taglio	spo.ass.	spo.rel.	rigidezza
-------	-------	--------	----------	----------	-----------

piano	(kN)	(kN)	(mm)	(mm)	(kN/mm)
6	0.00	0.00	0.1039	0.0087	0.0000
5	0.00	0.00	0.0952	0.0125	0.0000
4	0.00	0.00	0.0827	0.0122	0.0000
3	0.00	0.00	0.0705	0.0166	0.0000
2	0.00	0.00	0.0538	0.0236	0.0000
1	0.00	0.00	0.0302	0.0302	0.0000

TELAIO N. 6 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.903	1.828
5	14.075	2.814
4	11.262	2.987
3	8.275	3.154
2	5.121	2.898
1	2.223	2.223

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.551	6	0.438	-0.388	5	0.430	-
0.721	4	0.403	-0.754	3	0.354	-
0.715	2	0.269	-0.746	1	0.158	-
15 0.411	6	0.115	-0.293	5	0.112	-
0.532	4	0.103	-0.601	3	0.089	-
0.555	2	0.067	-0.588	1	0.039	-
7 0.427	6	0.008	-0.318	5	0.010	-
0.547	4	0.013	-0.600	3	0.013	-
0.554	2	0.012	-0.588	1	0.008	-
1 0.326	6	-0.561	-0.278	5	-0.553	-
0.282	4	-0.519	-0.363	3	-0.456	-
0.160	2	-0.347	-0.249	1	-0.205	-

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	34.42	-30.66	-13.02	-13.02
23 - 15	5	89.89	-80.33	-34.04	-34.04
23 - 15	4	131.09	-120.69	-50.35	-50.35
23 - 15	3	195.96	-175.48	-74.29	-74.29
23 - 15	2	211.42	-194.32	-81.15	-81.15
23 - 15	1	206.54	-189.23	-79.16	-79.16
15 - 7	6	37.92	-39.08	-17.91	-17.91
15 - 7	5	93.08	-94.35	-43.59	-43.59
15 - 7	4	137.42	-137.37	-63.90	-63.90
15 - 7	3	195.46	-197.43	-91.37	-91.37
15 - 7	2	216.44	-216.48	-100.68	-100.68
15 - 7	1	206.09	-205.99	-95.83	-95.83
7 - 1	6	22.63	-20.05	-14.23	-14.23
7 - 1	5	69.90	-58.52	-42.81	-42.81
7 - 1	4	116.85	-90.03	-68.96	-68.96
7 - 1	3	163.26	-115.47	-92.91	-92.91
7 - 1	2	191.68	-130.64	-107.44	-107.44
7 - 1	1	189.98	-119.15	-103.04	-103.04

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	34.42	-17.61	15.76	13.02
23	5	72.28	-51.45	37.49	47.06
23	4	79.64	-84.93	49.87	97.41
23	3	111.02	-106.98	66.06	171.70
23	2	104.43	-111.96	65.58	252.85
23	1	94.58	-254.63	97.00	332.01
15	6	68.58	-56.41	37.87	4.89
15	5	117.00	-97.43	64.98	14.43
15	4	160.68	-171.98	100.80	27.98
15	3	198.96	-189.82	117.81	45.06
15	2	220.94	-228.95	136.33	64.60
15	1	166.37	-290.53	126.91	81.27
7	6	61.71	-50.49	34.00	-3.68
7	5	113.76	-95.91	63.53	-4.46
7	4	158.31	-166.93	98.56	0.60
7	3	193.77	-187.16	115.43	2.14
7	2	221.00	-229.26	136.44	8.90
7	1	166.71	-290.70	127.06	16.11
1	6	20.05	-18.81	11.78	-14.23
1	5	39.71	-38.75	23.78	-57.04
1	4	51.28	-53.73	31.82	-125.99

1	3	61.74	-62.74	37.72	-218.91
1	2	67.89	-70.92	42.07	-326.35
1	1	48.23	-53.27	28.19	-429.39

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	99.42	99.42	15.9031	1.8278	54.3920
5	90.37	189.78	14.0754	2.8137	67.4505
4	91.27	281.05	11.2617	2.9867	94.1000
3	55.98	337.03	8.2749	3.1537	106.8671
2	43.39	380.42	5.1212	2.8980	131.2685
1	-1.25	379.17	2.2232	2.2232	170.5499

TELAIO N. 6 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.891	-0.621
5	-0.270	-0.701
4	0.432	-0.349
3	0.781	0.065
2	0.716	0.345
1	0.371	0.371

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.164	6	-0.053	0.135	5	-0.050	
0.033	4	-0.041	0.134	3	-0.028	
0.107	2	-0.014	-0.058	1	-0.004	-

15	6	-0.012	0.099	5	-0.012	
0.119						
	4	-0.010	0.103	3	-0.007	
0.025						
	2	-0.004	-0.045	1	-0.002	-
0.081						
7	6	-0.008	0.100	5	-0.007	
0.119						
	4	-0.005	0.102	3	-0.003	
0.027						
	2	0.000	-0.043	1	0.000	-
0.079						
1	6	0.073	0.063	5	0.069	
0.070						
	4	0.056	0.056	3	0.038	
0.018						
	2	0.018	-0.003	1	0.006	-
0.011						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6		-13.54	12.12	5.13	5.13
23 - 15	5		-28.80	25.81	10.92	10.92
23 - 15	4		-23.99	21.92	9.18	9.18
23 - 15	3		-8.41	7.52	3.19	3.19
23 - 15	2		18.06	-16.65	-6.94	-6.94
23 - 15	1		31.88	-29.07	-12.19	-12.19
15 - 7	6		-13.44	13.50	6.27	6.27
15 - 7	5		-28.03	27.97	13.02	13.02
15 - 7	4		-24.17	24.05	11.21	11.21
15 - 7	3		-9.14	9.42	4.32	4.32
15 - 7	2		17.05	-16.79	-7.87	-7.87
15 - 7	1		30.33	-30.13	-14.06	-14.06
7 - 1	6		-11.90	9.49	7.13	7.13
7 - 1	5		-26.19	20.68	15.62	15.62
7 - 1	4		-22.54	17.35	13.30	13.30
7 - 1	3		-5.64	4.03	3.22	3.22
7 - 1	2		19.41	-12.27	-10.56	-10.56
7 - 1	1		31.28	-18.99	-16.76	-16.76

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6		-13.54	10.60	-7.32	-5.13
23	5		-18.21	21.26	-11.96	-16.05
23	4		-2.73	19.25	-6.66	-25.24

23	3	10.84	4.05	2.06	-28.42
23	2	22.10	-10.29	9.82	-21.48
23	1	21.59	-45.44	18.62	-9.29
15	6	-25.56	23.42	-14.84	-1.13
15	5	-30.42	32.06	-18.93	-3.23
15	4	-14.03	26.93	-12.41	-5.27
15	3	10.27	1.13	2.77	-6.40
15	2	34.83	-26.17	18.48	-5.47
15	1	33.23	-51.26	23.47	-3.60
7	6	-25.40	23.45	-14.80	-0.87
7	5	-30.72	32.45	-19.14	-3.47
7	4	-14.14	26.43	-12.29	-5.55
7	3	11.37	0.06	3.43	-4.45
7	2	36.25	-27.47	19.31	-1.76
7	1	33.94	-51.62	23.77	0.93
1	6	-9.49	9.31	-5.70	7.13
1	5	-11.37	11.73	-7.00	22.76
1	4	-5.62	6.77	-3.75	36.05
1	3	2.74	-2.10	1.47	39.27
1	2	10.17	-9.92	6.09	28.71
1	1	9.07	-9.41	5.13	11.96

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-42.66	-42.66	-0.8911	-0.6214	68.6509
5	-14.37	-57.03	-0.2697	-0.7015	81.3045
4	21.91	-35.12	0.4317	-0.3491	100.6219
3	44.85	9.73	0.7808	0.0646	150.6113
2	43.97	53.69	0.7162	0.3447	155.7562
1	17.29	70.99	0.3715	0.3715	191.0980

TELAIO N. 6 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 6 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.878	1.948
5	14.036	2.890
4	11.241	3.004
3	8.293	3.152
2	5.165	2.913
1	2.257	2.257

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI



pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.574	6	0.440	-0.417	5	0.432	-
0.722	4	0.404	-0.763	3	0.354	-
0.723	2	0.268	-0.747	1	0.158	-
15 0.427	6	0.115	-0.312	5	0.112	-
0.532	4	0.104	-0.608	3	0.089	-
0.560	2	0.067	-0.588	1	0.039	-
7 0.442	6	0.012	-0.336	5	0.013	-
0.547	4	0.014	-0.607	3	0.013	-
0.559	2	0.012	-0.588	1	0.008	-
1 0.333	6	-0.564	-0.285	5	-0.555	-
0.282	4	-0.521	-0.366	3	-0.456	-
0.160	2	-0.347	-0.248	1	-0.204	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	37.81	-33.67	-14.30	-14.30
23 - 15	5	94.34	-84.32	-35.73	-35.73
23 - 15	4	132.92	-122.34	-51.05	-51.05
23 - 15	3	196.11	-175.61	-74.34	-74.34
23 - 15	2	211.83	-194.70	-81.31	-81.31
23 - 15	1	208.88	-191.34	-80.04	-80.04
15 - 7	6	40.78	-41.86	-19.22	-19.22
15 - 7	5	97.08	-98.27	-45.43	-45.43
15 - 7	4	139.13	-139.06	-64.69	-64.69
15 - 7	3	195.53	-197.50	-91.40	-91.40
15 - 7	2	216.71	-216.72	-100.80	-100.80
15 - 7	1	208.15	-208.02	-96.78	-96.78
7 - 1	6	26.67	-22.85	-16.50	-16.50
7 - 1	5	74.73	-62.07	-45.60	-45.60
7 - 1	4	118.73	-91.44	-70.06	-70.06
7 - 1	3	163.46	-115.54	-93.00	-93.00
7 - 1	2	192.36	-130.99	-107.78	-107.78
7 - 1	1	192.45	-120.56	-104.33	-104.33

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	37.81	-24.46	18.53	14.30
23	5	74.79	-56.30	39.52	49.88
23	4	80.64	-87.57	50.70	100.26
23	3	111.96	-107.80	66.41	173.37
23	2	107.07	-112.50	66.28	252.93
23	1	98.27	-259.34	99.26	331.13
15	6	74.43	-63.44	41.73	5.01
15	5	120.78	-102.67	67.65	14.75
15	4	161.79	-174.27	101.77	28.36
15	3	199.47	-190.29	118.05	45.34
15	2	223.54	-230.12	137.41	64.61
15	1	170.70	-295.70	129.53	81.10
7	6	68.23	-58.39	38.32	-3.92
7	5	117.74	-101.36	66.34	-6.02
7	4	159.51	-169.28	99.56	5.73
7	3	194.40	-187.67	115.72	4.92
7	2	223.83	-230.58	137.64	9.05
7	1	171.18	-295.94	129.73	16.10
1	6	22.85	-21.78	13.52	-16.50
1	5	41.22	-40.41	24.73	-61.78
1	4	51.67	-54.21	32.09	-130.57
1	3	61.84	-62.82	37.78	-221.52
1	2	68.56	-71.50	42.44	-326.52
1	1	49.19	-54.19	28.71	-428.25

## SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.8776	1.8414	0.0000
5	0.00	0.00	14.0362	2.7947	0.0000
4	0.00	0.00	11.2415	2.9484	0.0000
3	0.00	0.00	8.2931	3.1278	0.0000
2	0.00	0.00	5.1653	2.9087	0.0000
1	0.00	0.00	2.2566	2.2566	0.0000

TELAIO N. 7 - modo n.1

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.839	1.824
5	14.014	2.808
4	11.206	2.980
3	8.226	3.143
2	5.083	2.881
1	2.201	2.201

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.618	6	0.057	-0.332	5	0.055	-
0.828	4	0.050	-0.773	3	0.041	-
0.775	2	0.030	-0.813	1	0.017	-
16 0.226	6	0.336	-0.135	5	0.331	-
0.207	4	0.309	-0.293	3	0.271	-
0.158	2	0.205	-0.216	1	0.120	-
8 0.455	6	0.148	-0.347	5	0.148	-
0.586	4	0.144	-0.631	3	0.130	-
0.583	2	0.103	-0.619	1	0.063	-
2 0.353	6	-0.541	-0.307	5	-0.533	-
0.303	4	-0.503	-0.387	3	-0.443	-
0.165	2	-0.338	-0.264	1	-0.200	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	9.71	-7.73	-3.49	-3.49
24 - 16	5	16.36	-12.42	-5.76	-5.76
24 - 16	4	20.07	-15.24	-7.06	-7.06
24 - 16	3	20.11	-13.88	-6.80	-6.80
24 - 16	2	19.58	-13.57	-6.63	-6.63
24 - 16	1	17.79	-11.59	-5.88	-5.88

16	-	8	6	22.22	-31.95	-12.60	-12.60
16	-	8	5	61.69	-79.76	-32.89	-32.89
16	-	8	4	87.11	-113.76	-46.71	-46.71
16	-	8	3	113.19	-160.73	-63.70	-63.70
16	-	8	2	122.82	-173.44	-68.90	-68.90
16	-	8	1	107.89	-161.23	-62.59	-62.59
8	-	2	6	20.49	-17.83	-12.77	-12.77
8	-	2	5	65.86	-54.27	-40.04	-40.04
8	-	2	4	113.48	-85.83	-66.44	-66.44
8	-	2	3	162.20	-111.30	-91.17	-91.17
8	-	2	2	190.83	-127.02	-105.95	-105.95
8	-	2	1	192.18	-116.93	-103.04	-103.04

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano			momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6		9.71	-2.35	3.65	3.49
24	5		14.01	-10.00	7.28	9.24
24	4		10.07	-8.44	5.61	16.31
24	3		11.68	-12.10	7.21	23.10
24	2		7.48	-8.81	4.94	29.74
24	1		8.97	-33.36	11.76	35.61
16	6		29.95	-27.59	17.43	9.11
16	5		46.52	-44.80	27.67	36.25
16	4		57.55	-60.14	35.66	75.90
16	3		66.92	-66.67	40.48	132.80
16	2		69.72	-71.69	42.85	195.07
16	1		47.79	-52.76	27.93	251.78
8	6		52.44	-41.35	28.42	0.18
8	5		104.27	-86.17	57.71	7.33
8	4		141.07	-148.39	87.72	27.05
8	3		174.53	-169.16	104.15	54.52
8	2		195.10	-203.81	120.88	91.57
8	1		149.60	-280.10	119.36	132.02
2	6		17.83	-16.65	10.45	-12.77
2	5		37.62	-36.75	22.54	-52.82
2	4		49.08	-51.59	30.50	-119.25
2	3		59.71	-60.88	36.54	-210.42
2	2		66.15	-69.56	41.12	-316.37
2	1		47.37	-52.55	27.76	-419.41

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	59.96	59.96	15.8388	1.8245	32.8633
5	55.24	115.20	14.0143	2.8080	41.0239
4	44.30	159.49	11.2063	2.9805	53.5131
3	28.89	188.38	8.2258	3.1431	59.9341
2	21.41	209.79	5.0827	2.8814	72.8099
1	-22.99	186.81	2.2013	2.2013	84.8615

TELAIO N. 7 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.4

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.887	-0.620
5	-0.267	-0.699
4	0.432	-0.347
3	0.778	0.066
2	0.713	0.345
1	0.368	0.368

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.187	6	-0.009	0.127	5	-0.009	
0.036	4	-0.007	0.146	3	-0.005	
0.119	2	-0.003	-0.063	1	-0.001	-
16 0.062	6	-0.040	0.044	5	-0.038	
0.009	4	-0.031	0.051	3	-0.022	
0.020	2	-0.011	-0.013	1	-0.004	-
8 0.125	6	-0.023	0.106	5	-0.021	
0.029	4	-0.017	0.106	3	-0.010	
0.083	2	-0.003	-0.045	1	0.000	-

2	6	0.072	0.065	5	0.068	
0.072						
	4	0.055	0.057	3	0.037	
0.019						
	2	0.017	-0.002	1	0.005	-
0.009						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-3.17	2.34	1.10	1.10
24 - 16	5	-4.56	3.30	1.57	1.57
24 - 16	4	-3.60	2.64	1.25	1.25
24 - 16	3	-0.90	0.64	0.31	0.31
24 - 16	2	1.36	-0.85	-0.44	-0.44
24 - 16	1	2.58	-1.58	-0.83	-0.83
16 - 8	6	-8.33	11.20	4.54	4.54
16 - 8	5	-18.75	23.73	9.88	9.88
16 - 8	4	-15.66	20.06	8.31	8.31
16 - 8	3	-4.84	7.36	2.84	2.84
16 - 8	2	9.60	-13.62	-5.40	-5.40
16 - 8	1	15.78	-23.74	-9.19	-9.19
8 - 2	6	-12.02	9.30	7.11	7.11
8 - 2	5	-26.33	20.32	15.55	15.55
8 - 2	4	-22.57	17.00	13.19	13.19
8 - 2	3	-5.46	3.71	3.06	3.06
8 - 2	2	20.29	-12.55	-10.95	-10.95
8 - 2	1	32.50	-19.15	-17.22	-17.22

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-3.17	1.61	-1.45	-1.10
24	5	-2.95	4.00	-2.11	-2.67
24	4	0.40	2.93	-0.77	-3.92
24	3	2.03	0.95	0.33	-4.23
24	2	2.31	-0.41	0.82	-3.79
24	1	2.17	-5.91	2.25	-2.96
16	6	-10.66	10.19	-6.32	-3.44
16	5	-11.86	12.15	-7.28	-11.75
16	4	-6.15	7.41	-4.11	-18.80
16	3	1.94	-1.28	0.97	-21.33
16	2	9.18	-8.95	5.49	-16.37
16	1	8.41	-9.03	4.85	-8.02
8	6	-23.22	21.32	-13.50	-2.57
8	5	-28.74	30.63	-17.99	-8.24
8	4	-11.99	24.68	-11.11	-13.12

8	3	11.86	0.24	3.52	-13.34
8	2	34.15	-24.83	17.87	-7.80
8	1	31.41	-50.05	22.63	0.23
2	6	-9.30	9.13	-5.59	7.11
2	5	-11.19	11.56	-6.89	22.66
2	4	-5.45	6.59	-3.65	35.85
2	3	2.89	-2.25	1.56	38.91
2	2	10.30	-10.06	6.17	27.96
2	1	9.09	-9.37	5.13	10.74

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-26.85	-26.85	-0.8867	-0.6196	43.3354
5	-7.42	-34.26	-0.2671	-0.6988	49.0343
4	14.62	-19.64	0.4317	-0.3468	56.6356
3	26.02	6.38	0.7785	0.0657	97.1077
2	23.98	30.36	0.7128	0.3446	88.1135
1	4.49	34.85	0.3682	0.3682	94.6336

TELAIO N. 7 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 7 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.828	1.946
5	13.988	2.886
4	11.197	3.000
3	8.252	3.145
2	5.132	2.899
1	2.237	2.237

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.645	6	0.058	-0.364	5	0.056	-
0.829	4	0.050	-0.786	3	0.042	-
0.784	2	0.030	-0.815	1	0.017	-
16 0.234	6	0.337	-0.143	5	0.332	-
0.207	4	0.310	-0.297	3	0.272	-



0.159	2	0.205	-0.216	1	0.120	-
8	6	0.149	-0.367	5	0.149	-
0.471	4	0.144	-0.638	3	0.130	-
0.587	2	0.103	-0.620	1	0.063	-
0.589						
2	6	-0.544	-0.313	5	-0.536	-
0.359	4	-0.504	-0.390	3	-0.444	-
0.303	2	-0.338	-0.264	1	-0.200	-
0.165						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	10.36	-8.15	-3.70	-3.70
24 - 16	5	16.97	-12.84	-5.96	-5.96
24 - 16	4	20.35	-15.43	-7.16	-7.16
24 - 16	3	20.14	-13.89	-6.81	-6.81
24 - 16	2	19.61	-13.58	-6.64	-6.64
24 - 16	1	17.98	-11.70	-5.94	-5.94
16 - 8	6	24.09	-34.32	-13.58	-13.58
16 - 8	5	64.44	-83.17	-34.33	-34.33
16 - 8	4	88.31	-115.28	-47.35	-47.35
16 - 8	3	113.30	-160.91	-63.77	-63.77
16 - 8	2	123.07	-173.81	-69.04	-69.04
16 - 8	1	109.03	-162.99	-63.26	-63.26
8 - 2	6	25.06	-20.89	-15.31	-15.31
8 - 2	5	71.13	-58.04	-43.05	-43.05
8 - 2	4	115.58	-87.35	-67.64	-67.64
8 - 2	3	162.60	-111.49	-91.36	-91.36
8 - 2	2	191.79	-127.55	-106.45	-106.45
8 - 2	1	195.03	-118.52	-104.51	-104.51

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	10.36	-4.13	4.19	3.70
24	5	14.45	-10.93	7.63	9.64
24	4	10.35	-9.08	5.77	16.73
24	3	11.97	-12.29	7.28	23.42
24	2	7.99	-8.89	5.02	29.89
24	1	9.43	-34.00	12.05	35.65

16	6	32.22	-29.94	18.84	9.89
16	5	47.93	-46.34	28.56	38.18
16	4	57.94	-60.63	35.93	77.96
16	3	67.00	-66.75	40.53	134.10
16	2	70.27	-72.19	43.17	195.28
16	1	48.67	-53.67	28.43	251.36
8	6	58.96	-49.60	32.83	3.37
8	5	108.23	-91.74	60.52	11.71
8	4	142.37	-150.91	88.79	30.03
8	3	175.45	-169.91	104.58	55.94
8	2	198.21	-205.25	122.18	91.70
8	1	154.08	-285.50	122.07	131.76
2	6	20.89	-19.89	12.36	-15.31
2	5	39.21	-38.49	23.54	-57.98
2	4	49.53	-52.13	30.81	-124.19
2	3	59.89	-61.02	36.64	-213.32
2	2	66.92	-70.24	41.56	-316.84
2	1	48.40	-53.53	28.31	-418.66

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4	0.00
2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.8276	1.8395	0.0000
5	0.00	0.00	13.9881	2.7915	0.0000
4	0.00	0.00	11.1966	2.9448	0.0000
3	0.00	0.00	8.2517	3.1201	0.0000
2	0.00	0.00	5.1316	2.8950	0.0000
1	0.00	0.00	2.2366	2.2366	0.0000

TELAIO N. 8 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.774	1.821
5	13.953	2.802
4	11.150	2.974
3	8.176	3.132
2	5.044	2.865
1	2.179	2.179

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.607	6	0.067	-0.352	5	0.065	-
0.807	4	0.059	-0.766	3	0.050	-
0.744	2	0.037	-0.795	1	0.021	-
17 0.501	6	0.014	-0.208	5	0.013	-
0.689	4	0.010	-0.634	3	0.008	-
0.642	2	0.005	-0.692	1	0.002	-
9 0.342	6	0.424	-0.288	5	0.422	-
0.290	4	0.405	-0.364	3	0.365	-
0.135	2	0.284	-0.248	1	0.171	-
3 0.585	6	-0.505	-0.452	5	-0.500	-
0.740	4	-0.475	-0.766	3	-0.423	-
0.696	2	-0.325	-0.745	1	-0.194	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	8.86	-7.41	-3.26	-3.26
25 - 17	5	16.93	-15.86	-6.56	-6.56
25 - 17	4	21.48	-20.16	-8.33	-8.33
25 - 17	3	22.90	-21.71	-8.92	-8.92
25 - 17	2	22.76	-21.72	-8.90	-8.90
25 - 17	1	21.31	-20.29	-8.32	-8.32
17 - 9	6	11.58	-12.51	-5.60	-5.60
17 - 9	5	19.05	-17.19	-8.43	-8.43
17 - 9	4	22.31	-19.15	-9.64	-9.64
17 - 9	3	22.42	-17.76	-9.34	-9.34
17 - 9	2	21.36	-16.16	-8.73	-8.73
17 - 9	1	17.97	-12.04	-6.98	-6.98
9 - 3	6	6.49	-17.23	-7.91	-7.91
9 - 3	5	39.08	-66.63	-35.23	-35.23
9 - 3	4	69.53	-115.05	-61.53	-61.53
9 - 3	3	95.78	-176.72	-90.83	-90.83
9 - 3	2	113.56	-203.08	-105.55	-105.55

9	-	3	1	108.24	-209.12	-105.79	-105.79
---	---	---	---	--------	---------	---------	---------

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	8.86	-2.31	3.38	3.26
25	5	14.62	-10.52	7.62	9.81
25	4	10.96	-9.73	6.27	18.14
25	3	13.17	-13.52	8.09	27.06
25	2	9.24	-11.00	6.13	35.96
25	1	10.31	-33.73	12.23	44.28
17	6	19.00	-11.46	9.23	2.35
17	5	23.46	-20.04	13.18	4.22
17	4	22.43	-20.78	13.09	5.53
17	3	23.35	-23.26	14.13	5.95
17	2	19.82	-21.54	12.53	5.78
17	1	16.72	-36.94	14.91	4.44
9	6	19.01	-17.63	11.10	2.31
9	5	38.64	-38.05	23.24	29.11
9	4	50.63	-52.86	31.36	81.00
9	3	60.68	-61.96	37.16	162.49
9	2	67.77	-71.63	42.24	259.31
9	1	48.65	-52.91	28.21	358.11
3	6	17.23	-3.55	6.30	-7.91
3	5	63.08	-44.40	32.57	-43.14
3	4	70.65	-74.89	44.10	-104.67
3	3	101.83	-100.99	61.46	-195.50
3	2	102.09	-114.14	65.52	-301.05
3	1	94.99	-250.73	96.03	-406.84

## Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	30.01	30.01	15.7736	1.8211	16.4792
5	46.60	76.61	13.9525	2.8023	27.3383
4	18.21	94.82	11.1503	2.9741	31.8830
3	26.01	120.83	8.1761	3.1324	38.5755
2	5.60	126.44	5.0437	2.8646	44.1376
1	24.95	151.38	2.1792	2.1792	69.4679

## TELAIO N. 8 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

## TELAIO N. 8 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.4

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.882	-0.618
5	-0.264	-0.696
4	0.432	-0.344
3	0.776	0.067
2	0.709	0.344
1	0.365	0.365

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.182	6	-0.011	0.125	5	-0.010	
0.035	4	-0.008	0.143	3	-0.006	
0.113	2	-0.003	-0.061	1	-0.002	-
17 0.154	6	-0.001	0.087	5	-0.001	
0.030	4	-0.001	0.120	3	-0.001	
0.099	2	-0.001	-0.056	1	0.000	-
9 0.061	6	-0.058	0.052	5	-0.054	
0.020	4	-0.043	0.049	3	-0.028	
0.001	2	-0.011	0.004	1	-0.002	-
3 0.160	6	0.070	0.137	5	0.066	
0.036	4	0.052	0.131	3	0.034	
0.101	2	0.015	-0.054	1	0.004	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6		-3.33	2.94	1.25	1.25
25 - 17	5		-5.14	4.86	2.00	2.00
25 - 17	4		-4.03	3.79	1.56	1.56
25 - 17	3		-0.97	0.92	0.38	0.38
25 - 17	2		1.81	-1.75	-0.71	-0.71
25 - 17	1		3.28	-3.13	-1.28	-1.28
17 - 9	6		-3.10	2.70	1.35	1.35
17 - 9	5		-4.74	3.65	1.95	1.95
17 - 9	4		-3.72	2.89	1.54	1.54
17 - 9	3		-1.15	1.04	0.51	0.51
17 - 9	2		1.17	-0.48	-0.39	-0.39
17 - 9	1		2.30	-1.16	-0.80	-0.80
9 - 3	6		-7.51	13.09	6.87	6.87
9 - 3	5		-18.25	29.51	15.92	15.92
9 - 3	4		-15.15	24.39	13.18	13.18
9 - 3	3		-2.54	5.35	2.63	2.63
9 - 3	2		13.14	-23.53	-12.23	-12.23
9 - 3	1		19.22	-37.21	-18.81	-18.81

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	-3.33	1.88	-1.58	-1.25
25	5	-3.26	4.26	-2.28	-3.25
25	4	0.22	3.03	-0.85	-4.82
25	3	2.06	0.83	0.37	-5.20
25	2	2.64	-0.85	1.06	-4.48
25	1	2.43	-6.00	2.34	-3.20
17	6	-6.04	4.31	-3.14	-0.09
17	5	-5.30	6.18	-3.48	-0.05
17	4	-1.33	4.02	-1.62	-0.02
17	3	1.95	0.62	0.40	-0.15
17	2	3.55	-2.07	1.70	-0.48
17	1	3.36	-6.47	2.73	-0.96
9	6	-10.21	10.00	-6.12	-5.52
9	5	-11.91	12.20	-7.31	-19.49
9	4	-5.85	6.72	-3.81	-31.13
9	3	3.14	-2.65	1.75	-33.25
9	2	10.98	-10.84	6.61	-21.41
9	1	9.54	-9.56	5.30	-3.40
3	6	-13.09	10.75	-7.22	6.87
3	5	-18.76	21.78	-12.28	22.79
3	4	-2.61	18.14	-6.29	35.97
3	3	12.78	1.93	3.29	38.60
3	2	25.46	-14.14	12.00	26.37
3	1	23.07	-45.57	19.07	7.56

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-18.06	-18.06	-0.8822	-0.6177	29.2359
5	-7.29	-25.35	-0.2645	-0.6961	36.4112
4	12.78	-12.57	0.4316	-0.3445	36.4745
3	18.39	5.82	0.7761	0.0668	87.1757
2	15.55	21.37	0.7093	0.3444	62.0514
1	8.07	29.44	0.3649	0.3649	80.6823

TELAIO N. 8 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 8 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.777	1.944
5	13.939	2.883
4	11.151	2.996
3	8.210	3.137
2	5.098	2.885
1	2.216	2.216

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.634	6	0.068	-0.381	5	0.066	-
0.809	4	0.060	-0.778	3	0.051	-
0.754	2	0.037	-0.798	1	0.021	-
17 0.525	6	0.014	-0.232	5	0.013	-
0.691	4	0.010	-0.645	3	0.008	-
0.651	2	0.005	-0.695	1	0.002	-
9 0.346	6	0.427	-0.292	5	0.425	-
0.290	4	0.407	-0.367	3	0.366	-
0.135	2	0.284	-0.247	1	0.170	-
3 0.606	6	-0.509	-0.477	5	-0.504	-



0.742	4	-0.477	-0.776	3	-0.424	-
0.704	2	-0.325	-0.747	1	-0.194	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	9.68	-8.18	-3.57	-3.57
25 - 17	5	17.70	-16.61	-6.86	-6.86
25 - 17	4	21.84	-20.49	-8.47	-8.47
25 - 17	3	22.96	-21.77	-8.94	-8.94
25 - 17	2	22.84	-21.80	-8.93	-8.93
25 - 17	1	21.59	-20.56	-8.43	-8.43
17 - 9	6	12.06	-12.81	-5.78	-5.78
17 - 9	5	19.62	-17.55	-8.64	-8.64
17 - 9	4	22.58	-19.34	-9.75	-9.75
17 - 9	3	22.46	-17.78	-9.36	-9.36
17 - 9	2	21.39	-16.16	-8.73	-8.73
17 - 9	1	18.14	-12.10	-7.03	-7.03
9 - 3	6	11.33	-23.68	-11.62	-11.62
9 - 3	5	43.38	-73.28	-38.89	-38.89
9 - 3	4	71.16	-117.65	-62.94	-62.94
9 - 3	3	96.12	-177.44	-91.18	-91.18
9 - 3	2	114.37	-204.55	-106.31	-106.31
9 - 3	1	110.10	-212.81	-107.64	-107.64

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	9.68	-4.32	4.05	3.57
25	5	15.12	-11.52	8.02	10.40
25	4	11.24	-10.34	6.44	18.75
25	3	13.46	-13.71	8.17	27.50
25	2	9.75	-11.08	6.24	36.18
25	1	10.79	-34.42	12.54	44.33
17	6	20.18	-12.83	9.98	2.36
17	5	24.11	-21.03	13.66	4.22
17	4	22.63	-21.25	13.26	5.53
17	3	23.53	-23.40	14.20	5.95
17	2	20.21	-21.65	12.66	5.79
17	1	17.23	-37.66	15.24	4.54
9	6	22.47	-21.25	13.25	7.47
9	5	40.43	-39.96	24.36	36.02
9	4	51.19	-53.48	31.72	86.66
9	3	60.95	-62.19	37.31	165.48
9	2	68.70	-72.48	42.78	259.84

9	1	49.81	-53.96	28.82	357.74
3	6	23.68	-18.08	11.97	-11.62
3	5	66.31	-50.33	35.13	-49.63
3	4	72.11	-77.97	45.21	-110.51
3	3	103.42	-102.15	62.10	-198.83
3	2	105.80	-115.24	66.73	-301.77
3	1	99.23	-256.03	98.59	-406.45

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4	0.00
2	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.7771	1.8377	0.0000
5	0.00	0.00	13.9395	2.7883	0.0000
4	0.00	0.00	11.1512	2.9412	0.0000
3	0.00	0.00	8.2100	3.1124	0.0000
2	0.00	0.00	5.0976	2.8812	0.0000
1	0.00	0.00	2.2164	2.2164	0.0000

TELAIO N. 9 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.722	1.818
5	13.904	2.798
4	11.106	2.969
3	8.137	3.124
2	5.013	2.851
1	2.162	2.162

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.553	6	0.429	-0.392	5	0.422	-
0.719	4	0.395	-0.753	3	0.348	-
0.699	2	0.264	-0.739	1	0.155	-

18	6	-0.042	-0.323	5	-0.042	-
0.440						
	4	-0.041	-0.628	3	-0.039	-
0.571						
	2	-0.031	-0.614	1	-0.020	-
0.576						
10	6	-0.387	-0.218	5	-0.380	-
0.294						
	4	-0.354	-0.366	3	-0.309	-
0.268						
	2	-0.233	-0.264	1	-0.136	-
0.195						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	32.48	-29.77	-12.45	-12.45
26 - 18	5	86.29	-78.60	-32.98	-32.98
26 - 18	4	127.36	-118.86	-49.24	-49.24
26 - 18	3	191.79	-175.86	-73.53	-73.53
26 - 18	2	206.72	-193.22	-79.99	-79.99
26 - 18	1	201.69	-188.42	-78.02	-78.02
18 - 10	6	28.55	-23.74	-12.16	-12.16
18 - 10	5	74.23	-62.70	-31.84	-31.84
18 - 10	4	110.93	-90.16	-46.77	-46.77
18 - 10	3	153.36	-115.31	-62.48	-62.48
18 - 10	2	169.61	-125.64	-68.66	-68.66
18 - 10	1	158.87	-111.03	-62.77	-62.77

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	32.48	-15.88	14.66	12.45
26	5	70.40	-49.81	36.43	45.43
26	4	77.55	-83.21	48.71	94.67
26	3	108.58	-105.25	64.80	168.20
26	2	101.46	-111.27	64.47	248.19
26	1	90.42	-246.82	93.68	326.21
18	6	58.32	-46.27	31.69	-0.29
18	5	106.57	-87.21	58.72	-1.42
18	4	142.58	-151.92	89.24	-3.90
18	3	177.29	-170.29	105.33	-14.95
18	2	192.54	-201.84	119.51	-26.28
18	1	145.45	-274.33	116.61	-41.53
10	6	23.74	-21.78	13.80	-12.16
10	5	40.92	-39.09	24.24	-44.00
10	4	51.08	-54.01	31.84	-90.77

10	3	61.30	-61.43	37.19	-153.25
10	2	64.21	-66.58	39.63	-221.91
10	1	44.44	-50.57	26.39	-284.68

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	60.14	60.14	15.7224	1.8185	33.0739
5	59.25	119.39	13.9040	2.7978	42.6747
4	50.41	169.80	11.1062	2.9691	57.1891
3	37.51	207.32	8.1371	3.1240	66.3629
2	16.29	223.61	5.0131	2.8514	78.4208
1	13.07	236.68	2.1617	2.1617	109.4835

TELAIO N. 9 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.879	-0.616
5	-0.262	-0.694
4	0.432	-0.343
3	0.774	0.068
2	0.707	0.344
1	0.362	0.362

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.162	6	-0.052	0.134	5	-0.049	
0.032	4	-0.040	0.132	3	-0.027	
0.105	2	-0.013	-0.058	1	-0.004	-

18	6	0.003	0.105	5	0.003	
0.125						
	4	0.002	0.107	3	0.001	
0.027						
	2	0.000	-0.047	1	-0.001	-
0.084						
10	6	0.049	0.064	5	0.046	
0.076						
	4	0.038	0.062	3	0.026	
0.013						
	2	0.013	-0.013	1	0.005	-
0.023						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-13.37	12.21	5.12	5.12
26 - 18	5	-28.44	25.92	10.87	10.87
26 - 18	4	-23.54	21.82	9.07	9.07
26 - 18	3	-7.95	7.39	3.07	3.07
26 - 18	2	18.54	-17.32	-7.17	-7.17
26 - 18	1	31.86	-29.62	-12.29	-12.29
18 - 10	6	-11.04	9.17	4.70	4.70
18 - 10	5	-23.42	19.56	10.00	10.00
18 - 10	4	-19.85	16.31	8.41	8.41
18 - 10	3	-6.18	4.47	2.48	2.48
18 - 10	2	14.70	-10.47	-5.85	-5.85
18 - 10	1	24.42	-16.77	-9.58	-9.58

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-13.37	10.48	-7.23	-5.12
26	5	-17.96	21.05	-11.82	-15.99
26	4	-2.49	18.89	-6.48	-25.06
26	3	10.95	3.83	2.16	-28.13
26	2	22.37	-11.09	10.14	-20.96
26	1	20.77	-44.18	18.04	-8.66
18	6	-23.25	21.15	-13.45	0.42
18	5	-28.19	30.07	-17.66	1.29
18	4	-11.60	24.70	-11.00	1.95
18	3	11.13	0.95	3.08	2.55
18	2	32.97	-23.98	17.26	1.23
18	1	30.05	-48.82	21.91	-1.49
10	6	-9.17	8.85	-5.46	4.70
10	5	-10.71	11.08	-6.60	14.70
10	4	-5.23	6.70	-3.62	23.11

10	3	2.23	-1.44	1.11	25.58
10	2	9.04	-8.71	5.38	19.73
10	1	8.06	-8.78	4.68	10.15

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-26.14	-26.14	-0.8787	-0.6163	42.4215
5	-9.93	-36.08	-0.2624	-0.6940	51.9893
4	14.98	-21.09	0.4316	-0.3427	61.5563
3	27.45	6.35	0.7742	0.0676	93.9396
2	26.42	32.77	0.7066	0.3443	95.1938
1	11.85	44.63	0.3623	0.3623	123.1618

TELAIO N. 9 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 9 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.738	1.942
5	13.901	2.880
4	11.116	2.993
3	8.177	3.131
2	5.071	2.875
1	2.200	2.200

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.577	6	0.432	-0.422	5	0.424	-
0.721	4	0.397	-0.765	3	0.349	-
0.708	2	0.264	-0.742	1	0.155	-
18 0.458	6	-0.042	-0.344	5	-0.042	-
0.573	4	-0.041	-0.637	3	-0.039	-
0.583	2	-0.031	-0.616	1	-0.020	-
10 0.304	6	-0.390	-0.229	5	-0.382	-
0.269	4	-0.356	-0.370	3	-0.310	-

0.196	2	-0.233	-0.264	1	-0.136	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	36.08	-33.01	-13.82	-13.82
26 - 18	5	91.05	-82.94	-34.80	-34.80
26 - 18	4	129.53	-120.85	-50.08	-50.08
26 - 18	3	192.45	-176.46	-73.78	-73.78
26 - 18	2	207.74	-194.17	-80.38	-80.38
26 - 18	1	204.66	-191.16	-79.16	-79.16
18 - 10	6	31.25	-25.95	-13.30	-13.30
18 - 10	5	77.96	-65.77	-33.43	-33.43
18 - 10	4	112.67	-91.59	-47.50	-47.50
18 - 10	3	153.82	-115.63	-62.66	-62.66
18 - 10	2	170.38	-126.17	-68.97	-68.97
18 - 10	1	161.06	-112.49	-63.62	-63.62

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	36.08	-23.18	17.59	13.82
26	5	73.10	-54.85	38.57	48.46
26	4	78.75	-86.04	49.66	97.82
26	3	109.85	-106.39	65.34	170.31
26	2	104.54	-112.12	65.40	248.89
26	1	94.24	-252.10	96.13	326.18
18	6	64.25	-53.62	35.66	-0.70
18	5	110.47	-92.66	61.48	-2.07
18	4	144.01	-154.59	90.40	-4.37
18	3	178.42	-171.30	105.90	-15.17
18	2	195.83	-203.51	120.93	-26.31
18	1	149.98	-280.09	119.43	-41.56
10	6	25.95	-24.15	15.18	-13.30
10	5	42.30	-40.64	25.13	-46.61
10	4	51.53	-54.57	32.15	-93.55
10	3	61.51	-61.62	37.31	-155.16
10	2	64.93	-67.22	40.04	-222.61
10	1	45.40	-51.56	26.93	-284.72

# SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso	squilibrio (kN)
2	0.00
1	0.00



Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.7376	1.8362	0.0000
5	0.00	0.00	13.9014	2.7858	0.0000
4	0.00	0.00	11.1157	2.9384	0.0000
3	0.00	0.00	8.1772	3.1064	0.0000
2	0.00	0.00	5.0708	2.8704	0.0000
1	0.00	0.00	2.2005	2.2005	0.0000

TELAIO N. 10 - modo n.1

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.682	1.816
5	13.866	2.794
4	11.072	2.965
3	8.106	3.117
2	4.989	2.841
1	2.148	2.148

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.553	6	0.428	-0.392	5	0.421	-
0.717	4	0.394	-0.752	3	0.347	-
0.695	2	0.263	-0.737	1	0.155	-
19 0.440	6	-0.042	-0.323	5	-0.041	-
0.570	4	-0.041	-0.627	3	-0.039	-
0.573	2	-0.031	-0.612	1	-0.020	-
11 0.294	6	-0.386	-0.218	5	-0.379	-
0.268	4	-0.354	-0.365	3	-0.308	-
0.194	2	-0.232	-0.263	1	-0.135	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	32.45	-29.74	-12.44	-12.44
27 - 19	5	86.19	-78.52	-32.94	-32.94
27 - 19	4	127.21	-118.72	-49.19	-49.19
27 - 19	3	191.48	-175.58	-73.41	-73.41
27 - 19	2	206.14	-192.67	-79.76	-79.76
27 - 19	1	200.65	-187.45	-77.62	-77.62
19 - 11	6	28.52	-23.72	-12.15	-12.15
19 - 11	5	74.14	-62.63	-31.81	-31.81
19 - 11	4	110.79	-90.05	-46.71	-46.71
19 - 11	3	153.10	-115.11	-62.38	-62.38
19 - 11	2	169.12	-125.28	-68.46	-68.46
19 - 11	1	158.07	-110.48	-62.45	-62.45

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	32.45	-15.88	14.65	12.44
27	5	70.31	-49.75	36.38	45.38
27	4	77.47	-83.17	48.68	94.57
27	3	108.31	-105.13	64.68	167.98
27	2	101.01	-111.20	64.30	247.74
27	1	89.45	-245.05	92.92	325.36
19	6	58.26	-46.23	31.66	-0.29
19	5	106.43	-87.10	58.65	-1.42
19	4	142.41	-151.78	89.15	-3.90
19	3	176.90	-170.02	105.13	-14.94
19	2	191.77	-201.35	119.12	-26.23
19	1	144.17	-272.41	115.72	-41.40
11	6	23.72	-21.76	13.78	-12.15
11	5	40.87	-39.04	24.21	-43.96
11	4	51.01	-53.95	31.81	-90.66
11	3	61.17	-61.31	37.11	-153.04
11	2	63.97	-66.34	39.49	-221.51
11	1	44.14	-50.24	26.22	-283.96

## Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	60.09	60.09	15.6821	1.8164	33.0826
5	59.15	119.24	13.8657	2.7942	42.6748
4	50.39	169.63	11.0715	2.9652	57.2082
3	37.28	206.92	8.1063	3.1173	66.3772
2	16.00	222.92	4.9890	2.8410	78.4653
1	11.93	234.85	2.1480	2.1480	109.3334

TELAIO N. 10 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.4

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.876	-0.615
5	-0.261	-0.692
4	0.432	-0.341
3	0.773	0.068
2	0.704	0.344
1	0.360	0.360

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.162	6	-0.052	0.134	5	-0.049	
0.032	4	-0.040	0.132	3	-0.027	
0.104	2	-0.013	-0.059	1	-0.004	-
19 0.125	6	0.003	0.105	5	0.003	
0.027	4	0.002	0.107	3	0.001	
0.084	2	0.000	-0.047	1	-0.001	-
11 0.076	6	0.049	0.064	5	0.046	
0.013	4	0.038	0.062	3	0.026	
0.023	2	0.013	-0.013	1	0.005	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	-13.35	12.19	5.11	5.11
27 - 19	5	-28.38	25.87	10.85	10.85
27 - 19	4	-23.46	21.75	9.04	9.04
27 - 19	3	-7.88	7.33	3.04	3.04
27 - 19	2	18.57	-17.34	-7.18	-7.18
27 - 19	1	31.75	-29.52	-12.25	-12.25
19 - 11	6	-11.02	9.16	4.69	4.69
19 - 11	5	-23.37	19.52	9.98	9.98
19 - 11	4	-19.79	16.26	8.38	8.38
19 - 11	3	-6.13	4.43	2.45	2.45
19 - 11	2	14.71	-10.48	-5.86	-5.86
19 - 11	1	24.34	-16.72	-9.55	-9.55

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	-13.35	10.47	-7.22	-5.11
27	5	-17.91	21.01	-11.79	-15.96
27	4	-2.45	18.83	-6.45	-25.00
27	3	10.95	3.80	2.17	-28.04
27	2	22.37	-11.21	10.18	-20.86
27	1	20.54	-43.87	17.89	-8.61
19	6	-23.21	21.12	-13.43	0.42
19	5	-28.13	30.01	-17.62	1.29
19	4	-11.53	24.61	-10.95	1.95
19	3	11.15	0.91	3.10	2.54
19	2	32.97	-24.07	17.28	1.22
19	1	29.79	-48.50	21.75	-1.49
11	6	-9.16	8.84	-5.45	4.69
11	5	-10.69	11.05	-6.59	14.67
11	4	-5.21	6.67	-3.60	23.05
11	3	2.25	-1.45	1.12	25.51
11	2	9.03	-8.71	5.38	19.65
11	1	8.01	-8.73	4.65	10.10

## Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-26.10	-26.10	-0.8760	-0.6152	42.4326
5	-9.90	-36.00	-0.2608	-0.6923	52.0011
4	15.00	-21.00	0.4315	-0.3413	61.5348
3	27.39	6.39	0.7728	0.0683	93.5248
2	26.45	32.84	0.7045	0.3442	95.4079
1	11.45	44.29	0.3603	0.3603	122.9257

TELAIO N. 10 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 10 - inviluppo dei modi

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.707	1.940
5	13.872	2.878
4	11.088	2.991
3	8.151	3.126
2	5.050	2.866
1	2.188	2.188

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.577	6	0.431	-0.421	5	0.423	-
0.720	4	0.396	-0.764	3	0.348	-
0.705	2	0.264	-0.740	1	0.155	-
19 0.458	6	-0.042	-0.344	5	-0.042	-
0.572	4	-0.041	-0.637	3	-0.039	-
0.581	2	-0.031	-0.615	1	-0.020	-
11 0.304	6	-0.389	-0.229	5	-0.382	-
0.268	4	-0.356	-0.370	3	-0.310	-
0.196	2	-0.232	-0.264	1	-0.135	-

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	36.06	-32.99	-13.81	-13.81
27 - 19	5	90.99	-82.89	-34.78	-34.78
27 - 19	4	129.44	-120.77	-50.04	-50.04
27 - 19	3	192.26	-176.28	-73.71	-73.71
27 - 19	2	207.29	-193.74	-80.21	-80.21
27 - 19	1	203.74	-190.31	-78.81	-78.81

19 - 11	6	31.23	-25.94	-13.29	-13.29
19 - 11	5	77.91	-65.73	-33.40	-33.40
19 - 11	4	112.59	-91.53	-47.47	-47.47
19 - 11	3	153.66	-115.50	-62.59	-62.59
19 - 11	2	170.00	-125.89	-68.81	-68.81
19 - 11	1	160.36	-112.02	-63.34	-63.34

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	36.06	-23.16	17.58	13.81
27	5	73.04	-54.80	38.54	48.43
27	4	78.71	-86.03	49.65	97.76
27	3	109.65	-106.32	65.26	170.17
27	2	104.17	-112.11	65.29	248.58
27	1	93.29	-250.46	95.41	325.52
19	6	64.21	-53.59	35.64	-0.70
19	5	110.39	-92.59	61.43	-2.07
19	4	143.92	-154.52	90.35	-4.37
19	3	178.13	-171.14	105.76	-15.16
19	2	195.20	-203.15	120.63	-26.29
19	1	148.76	-278.31	118.60	-41.45
11	6	25.94	-24.13	15.17	-13.29
11	5	42.27	-40.61	25.11	-46.58
11	4	51.49	-54.54	32.13	-93.49
11	3	61.42	-61.54	37.26	-155.03
11	2	64.72	-67.02	39.92	-222.33
11	1	45.12	-51.25	26.77	-284.16

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.7066	1.8351	0.0000
5	0.00	0.00	13.8715	2.7838	0.0000
4	0.00	0.00	11.0877	2.9362	0.0000
3	0.00	0.00	8.1515	3.1017	0.0000
2	0.00	0.00	5.0498	2.8618	0.0000
1	0.00	0.00	2.1880	2.1880	0.0000

TELAIO N. 11 - modo n.1

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.631	1.814
5	13.817	2.790
4	11.027	2.960
3	8.067	3.109
2	4.958	2.828
1	2.131	2.131

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.604	6	0.068	-0.351	5	0.066	-
0.794	4	0.061	-0.764	3	0.052	-
0.851	2	0.038	-0.832	1	0.022	-
20 0.498	6	0.019	-0.207	5	0.017	-
0.665	4	0.015	-0.634	3	0.012	-
0.829	2	0.009	-0.799	1	0.005	-
12 0.345	6	0.430	-0.293	5	0.429	-
0.265	4	0.413	-0.374	3	0.374	-
0.695	2	0.295	-0.575	1	0.175	-
4 0.586	6	-0.517	-0.452	5	-0.513	-
0.773	4	-0.489	-0.756	3	-0.438	-
0.137	2	-0.343	-0.570	1	-0.203	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	8.84	-7.39	-3.24	-3.24
28 - 20	5	16.85	-15.79	-6.53	-6.53
28 - 20	4	21.47	-20.16	-8.33	-8.33
28 - 20	3	22.41	-21.12	-8.71	-8.71
28 - 20	2	24.59	-24.26	-9.77	-9.77



28 - 20	1	25.35	-25.13	-10.10	-10.10
20 - 12	6	11.61	-12.61	-5.63	-5.63
20 - 12	5	19.04	-17.25	-8.44	-8.44
20 - 12	4	22.44	-19.40	-9.73	-9.73
20 - 12	3	21.62	-16.94	-8.97	-8.97
20 - 12	2	27.73	-25.11	-12.29	-12.29
20 - 12	1	28.89	-27.33	-13.07	-13.07
12 - 4	6	5.89	-16.34	-7.41	-7.41
12 - 4	5	37.83	-65.15	-34.33	-34.33
12 - 4	4	68.20	-111.52	-59.90	-59.90
12 - 4	3	88.45	-179.80	-89.42	-89.42
12 - 4	2	194.63	-193.79	-129.48	-129.48
12 - 4	1	206.90	-106.53	-104.48	-104.48

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	8.84	-2.33	3.38	3.24
28	5	14.53	-10.39	7.55	9.77
28	4	11.08	-10.19	6.45	18.10
28	3	12.22	-11.07	7.06	26.81
28	2	13.53	-8.91	6.80	36.58
28	1	16.44	-206.92	62.05	46.67
20	6	18.99	-11.49	9.24	2.39
20	5	23.34	-19.83	13.08	4.30
20	4	22.77	-21.82	13.51	5.70
20	3	20.92	-16.91	11.46	5.96
20	2	35.08	-27.74	19.04	8.48
20	1	26.28	-211.84	66.15	11.46
12	6	18.50	-17.16	10.81	1.78
12	5	37.92	-37.18	22.76	27.67
12	4	50.42	-53.68	31.55	77.84
12	3	51.70	-42.41	28.52	158.29
12	2	177.34	-147.95	98.57	275.48
12	1	86.28	-241.84	91.14	366.88
4	6	16.34	-2.54	5.72	-7.41
4	5	62.62	-45.11	32.64	-41.74
4	4	66.41	-63.63	39.41	-101.64
4	3	116.17	-149.38	80.47	-191.06
4	2	44.41	-59.28	31.42	-320.53
4	1	47.25	-51.57	27.45	-425.01

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	29.15	29.15	15.6309	1.8137	16.0710
5	46.88	76.03	13.8172	2.7897	27.2548
4	14.88	90.91	11.0275	2.9602	30.7098
3	36.60	127.51	8.0673	3.1089	41.0144
2	28.32	155.83	4.9584	2.8278	55.1071

1	90.95	246.78	2.1306	2.1306	115.8276
---	-------	--------	--------	--------	----------

TELAIO N. 11 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.4

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.872	-0.614
5	-0.259	-0.690
4	0.431	-0.339
3	0.771	0.069
2	0.702	0.344
1	0.358	0.358

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.181	6	-0.011	0.125	5	-0.010	
0.038	4	-0.008	0.140	3	-0.006	
0.127	2	-0.003	-0.084	1	-0.001	-
20 0.153	6	0.000	0.086	5	0.000	
0.033	4	0.000	0.118	3	0.000	
0.124	2	0.000	-0.081	1	0.000	-
12 0.060	6	-0.056	0.051	5	-0.053	
0.025	4	-0.042	0.047	3	-0.026	
0.097	2	-0.010	-0.051	1	-0.001	-

4	6	0.067	0.136	5	0.063	
0.158						
	4	0.050	0.131	3	0.032	
0.027						
	2	0.013	-0.016	1	0.002	-
0.003						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	-3.31	2.92	1.25	1.25
28 - 20	5	-5.11	4.83	1.99	1.99
28 - 20	4	-3.96	3.73	1.54	1.54
28 - 20	3	-1.07	1.02	0.42	0.42
28 - 20	2	2.51	-2.48	-1.00	-1.00
28 - 20	1	3.80	-3.77	-1.51	-1.51
20 - 12	6	-3.07	2.66	1.33	1.33
20 - 12	5	-4.70	3.61	1.93	1.93
20 - 12	4	-3.64	2.81	1.50	1.50
20 - 12	3	-1.28	1.18	0.57	0.57
20 - 12	2	2.40	-2.06	-1.04	-1.04
20 - 12	1	4.01	-3.70	-1.79	-1.79
12 - 4	6	-7.54	13.12	6.88	6.88
12 - 4	5	-18.25	29.42	15.89	15.89
12 - 4	4	-15.09	24.60	13.23	13.23
12 - 4	3	-3.34	3.73	2.36	2.36
12 - 4	2	25.28	-18.99	-14.76	-14.76
12 - 4	1	36.12	-19.19	-18.43	-18.43

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	-3.31	1.86	-1.57	-1.25
28	5	-3.24	4.28	-2.28	-3.23
28	4	0.32	2.75	-0.74	-4.77
28	3	1.68	1.99	-0.09	-5.19
28	2	4.50	6.07	-0.48	-4.19
28	1	9.88	-38.30	13.38	-2.67
20	6	-5.99	4.28	-3.11	-0.09
20	5	-5.26	6.16	-3.46	-0.03
20	4	-1.21	3.75	-1.50	0.00
20	3	1.46	1.96	-0.15	-0.15
20	2	6.84	3.64	0.97	-0.11
20	1	11.42	-39.07	14.03	0.16
12	6	-10.20	9.98	-6.12	-5.55
12	5	-11.88	12.20	-7.30	-19.51

12	4	-5.70	6.37	-3.66	-31.24
12	3	1.85	0.43	0.43	-33.02
12	2	27.77	-16.53	13.42	-19.30
12	1	23.29	-45.00	18.97	-2.66
4	6	-13.12	10.86	-7.26	6.88
4	5	-18.56	21.37	-12.10	22.77
4	4	-3.23	20.23	-7.11	36.01
4	3	16.50	-9.46	7.87	38.36
4	2	9.54	-9.99	5.92	23.60
4	1	9.20	-9.29	5.14	5.17

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-18.06	-18.06	-0.8725	-0.6137	29.4255
5	-7.08	-25.14	-0.2587	-0.6902	36.4210
4	12.13	-13.01	0.4315	-0.3395	38.3174
3	21.06	8.05	0.7709	0.0692	116.3644
2	11.78	19.83	0.7017	0.3440	57.6497
1	31.68	51.51	0.3577	0.3577	144.0098

TELAIO N. 11 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 11 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.667	1.939
5	13.834	2.875
4	11.052	2.988
3	8.119	3.120
2	5.023	2.855
1	2.172	2.172

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.632	6	0.069	-0.380	5	0.067	-
0.798	4	0.061	-0.778	3	0.052	-
0.864	2	0.038	-0.838	1	0.022	-
20 0.522	6	0.019	-0.231	5	0.018	-

0.669	4	0.015	-0.645	3	0.012	-
0.841	2	0.009	-0.805	1	0.005	-
12	6	0.434	-0.297	5	0.433	-
0.350	4	0.415	-0.377	3	0.375	-
0.267	2	0.296	-0.578	1	0.175	-
0.704						
4	6	-0.522	-0.478	5	-0.517	-
0.608	4	-0.491	-0.768	3	-0.439	-
0.776	2	-0.343	-0.572	1	-0.203	-
0.137						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	9.67	-8.16	-3.57	-3.57
28 - 20	5	17.66	-16.56	-6.84	-6.84
28 - 20	4	21.86	-20.52	-8.48	-8.48
28 - 20	3	22.53	-21.24	-8.75	-8.75
28 - 20	2	24.77	-24.44	-9.84	-9.84
28 - 20	1	25.72	-25.50	-10.24	-10.24
20 - 12	6	12.10	-12.93	-5.82	-5.82
20 - 12	5	19.63	-17.63	-8.67	-8.67
20 - 12	4	22.75	-19.61	-9.85	-9.85
20 - 12	3	21.71	-17.01	-9.00	-9.00
20 - 12	2	27.89	-25.24	-12.36	-12.36
20 - 12	1	29.26	-27.66	-13.24	-13.24
12 - 4	6	11.01	-23.07	-11.30	-11.30
12 - 4	5	42.35	-72.05	-38.13	-38.13
12 - 4	4	70.00	-114.50	-61.50	-61.50
12 - 4	3	89.03	-180.77	-89.93	-89.93
12 - 4	2	196.76	-195.33	-130.67	-130.67
12 - 4	1	210.85	-108.70	-106.51	-106.51

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	9.67	-4.31	4.05	3.57
28	5	15.06	-11.42	7.97	10.37
28	4	11.36	-10.71	6.60	18.73
28	3	12.52	-11.67	7.21	27.30
28	2	14.61	-15.44	7.34	36.83

28	1	22.84	-212.08	64.33	46.79
20	6	20.20	-12.87	9.99	2.40
20	5	24.03	-20.87	13.58	4.31
20	4	23.00	-22.26	13.68	5.71
20	3	21.14	-17.37	11.61	5.97
20	2	35.98	-29.92	19.28	8.49
20	1	31.55	-217.08	68.49	11.48
12	6	22.07	-20.88	13.01	7.35
12	5	39.82	-39.21	23.95	34.94
12	4	51.06	-54.35	31.94	83.94
12	3	52.07	-42.80	28.74	161.66
12	2	179.98	-149.40	99.76	276.39
12	1	91.55	-247.87	94.12	367.28
4	6	23.07	-17.89	11.68	-11.30
4	5	65.94	-50.88	35.20	-48.49
4	4	68.14	-68.09	40.90	-107.89
4	3	118.20	-150.47	81.34	-194.83
4	2	45.68	-60.31	32.10	-321.64
4	1	48.45	-52.71	28.10	-425.48

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4	0.00
2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.6673	1.8336	0.0000
5	0.00	0.00	13.8336	2.7813	0.0000
4	0.00	0.00	11.0523	2.9335	0.0000
3	0.00	0.00	8.1188	3.0957	0.0000
2	0.00	0.00	5.0232	2.8511	0.0000
1	0.00	0.00	2.1721	2.1721	0.0000

TELAIO N. 12 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.566	1.810
5	13.755	2.784
4	10.971	2.954
3	8.018	3.098
2	4.919	2.811
1	2.108	2.108

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.613	6	0.056	-0.330	5	0.054	-
0.819	4	0.049	-0.767	3	0.041	-
0.748	2	0.030	-0.799	1	0.017	-
21 0.224	6	0.332	-0.134	5	0.326	-
0.205	4	0.305	-0.291	3	0.268	-
0.153	2	0.202	-0.211	1	0.118	-
13 0.451	6	0.146	-0.344	5	0.146	-
0.579	4	0.142	-0.625	3	0.128	-
0.564	2	0.101	-0.607	1	0.062	-
5 0.349	6	-0.534	-0.304	5	-0.527	-
0.299	4	-0.496	-0.382	3	-0.437	-
0.161	2	-0.333	-0.259	1	-0.196	-

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	9.63	-7.66	-3.46	-3.46
29 - 21	5	16.22	-12.31	-5.71	-5.71
29 - 21	4	19.89	-15.11	-7.00	-7.00
29 - 21	3	19.89	-13.71	-6.72	-6.72
29 - 21	2	19.23	-13.32	-6.51	-6.51
29 - 21	1	17.19	-11.22	-5.68	-5.68
21 - 13	6	22.06	-31.71	-12.50	-12.50
21 - 13	5	61.20	-79.10	-32.63	-32.63
21 - 13	4	86.37	-112.80	-46.32	-46.32
21 - 13	3	111.90	-158.92	-62.98	-62.98
21 - 13	2	120.43	-170.12	-67.57	-67.57
21 - 13	1	104.38	-155.89	-60.53	-60.53
13 - 5	6	20.44	-17.76	-12.73	-12.73
13 - 5	5	65.48	-53.94	-39.81	-39.81
13 - 5	4	112.69	-85.20	-65.97	-65.97



13	-	5	3	160.51	-110.09	-90.20	-90.20
13	-	5	2	187.04	-124.46	-103.83	-103.83
13	-	5	1	185.42	-112.95	-99.46	-99.46

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	9.63	-2.34	3.63	3.46
29	5	13.87	-9.90	7.20	9.16
29	4	10.00	-8.45	5.59	16.16
29	3	11.43	-12.02	7.11	22.88
29	2	7.21	-8.96	4.90	29.39
29	1	8.23	-31.77	11.11	35.08
21	6	29.72	-27.38	17.31	9.05
21	5	46.13	-44.42	27.44	35.97
21	4	57.06	-59.64	35.36	75.29
21	3	65.97	-65.78	39.93	131.55
21	2	67.97	-69.95	41.79	192.61
21	1	45.64	-50.47	26.70	247.46
13	6	52.14	-41.17	28.28	0.23
13	5	103.42	-85.48	57.24	7.41
13	4	140.02	-147.52	87.13	27.05
13	3	171.91	-167.35	102.81	54.27
13	2	189.82	-200.41	118.25	90.54
13	1	140.90	-267.09	113.33	129.47
5	6	17.76	-16.59	10.41	-12.73
5	5	37.35	-36.49	22.38	-52.54
5	4	48.72	-51.22	30.28	-118.51
5	3	58.86	-60.06	36.04	-208.71
5	2	64.41	-67.78	40.06	-312.54
5	1	45.17	-50.24	26.50	-412.00

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	59.62	59.62	15.5658	1.8104	32.9316
5	54.64	114.26	13.7554	2.7840	41.0420
4	44.11	158.37	10.9715	2.9539	53.6147
3	27.50	185.88	8.0176	3.0982	59.9953
2	19.12	205.00	4.9194	2.8109	72.9294
1	-27.36	177.64	2.1085	2.1085	84.2527

#### TELAIO N. 12 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

#### TELAIO N. 12 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.4

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.868	-0.612
5	-0.256	-0.687
4	0.431	-0.337
3	0.769	0.070
2	0.698	0.344
1	0.354	0.354

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.185	6	-0.009	0.125	5	-0.009	
0.034	4	-0.007	0.143	3	-0.005	
0.116	2	-0.003	-0.064	1	-0.001	-
21 0.061	6	-0.039	0.043	5	-0.037	
0.008	4	-0.030	0.050	3	-0.021	
0.020	2	-0.011	-0.013	1	-0.004	-
13 0.123	6	-0.022	0.105	5	-0.021	
0.028	4	-0.016	0.104	3	-0.010	
0.081	2	-0.003	-0.046	1	0.000	-
5 0.071	6	0.071	0.064	5	0.066	
0.019	4	0.053	0.056	3	0.036	
0.009	2	0.017	-0.002	1	0.005	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	-3.13	2.31	1.09	1.09
29 - 21	5	-4.50	3.25	1.55	1.55
29 - 21	4	-3.53	2.58	1.22	1.22
29 - 21	3	-0.86	0.60	0.29	0.29
29 - 21	2	1.38	-0.87	-0.45	-0.45
29 - 21	1	2.52	-1.55	-0.81	-0.81
21 - 13	6	-8.23	11.06	4.49	4.49
21 - 13	5	-18.49	23.40	9.74	9.74
21 - 13	4	-15.34	19.64	8.13	8.13
21 - 13	3	-4.57	6.98	2.69	2.69
21 - 13	2	9.68	-13.76	-5.45	-5.45
21 - 13	1	15.46	-23.24	-9.00	-9.00
13 - 5	6	-11.90	9.21	7.03	7.03
13 - 5	5	-26.00	20.05	15.35	15.35
13 - 5	4	-22.11	16.66	12.92	12.92
13 - 5	3	-5.07	3.44	2.84	2.84
13 - 5	2	20.41	-12.61	-11.01	-11.01
13 - 5	1	31.80	-18.76	-16.85	-16.85

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	-3.13	1.60	-1.43	-1.09
29	5	-2.90	3.95	-2.08	-2.64
29	4	0.43	2.87	-0.74	-3.86
29	3	2.01	0.94	0.33	-4.15
29	2	2.32	-0.54	0.87	-3.70
29	1	1.98	-5.64	2.12	-2.89
21	6	-10.53	10.07	-6.24	-3.40
21	5	-11.67	11.96	-7.16	-11.59
21	4	-5.96	7.21	-3.99	-18.50
21	3	2.03	-1.38	1.03	-20.90
21	2	9.16	-8.94	5.49	-15.89
21	1	8.07	-8.68	4.65	-7.71
13	6	-22.96	21.11	-13.36	-2.55
13	5	-28.28	30.22	-17.73	-8.16
13	4	-11.52	24.06	-10.78	-12.95
13	3	12.01	-0.03	3.65	-13.10
13	2	34.15	-25.40	18.05	-7.54
13	1	29.64	-47.87	21.53	0.31
5	6	-9.21	9.04	-5.53	7.03
5	5	-11.01	11.38	-6.79	22.38
5	4	-5.28	6.41	-3.54	35.31
5	3	2.96	-2.34	1.61	38.15
5	2	10.27	-10.04	6.15	27.14
5	1	8.73	-9.01	4.93	10.28

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-26.56	-26.56	-0.8680	-0.6119	43.4076
5	-7.19	-33.75	-0.2561	-0.6875	49.0935
4	14.69	-19.06	0.4314	-0.3372	56.5235
3	25.67	6.61	0.7686	0.0703	94.1149
2	23.94	30.55	0.6983	0.3439	88.8437
1	2.68	33.23	0.3544	0.3544	93.7494

TELAIO N. 12 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 12 - inviluppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.617	1.937
5	13.786	2.872
4	11.007	2.984
3	8.077	3.112
2	4.989	2.841
1	2.152	2.152

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.642	6	0.057	-0.362	5	0.055	-
0.823	4	0.050	-0.782	3	0.041	-
0.761	2	0.030	-0.804	1	0.017	-
21 0.233	6	0.334	-0.142	5	0.329	-
0.206	4	0.307	-0.295	3	0.269	-
0.155	2	0.203	-0.212	1	0.118	-
13 0.469	6	0.148	-0.365	5	0.148	-
0.582	4	0.143	-0.635	3	0.129	-
0.572	2	0.101	-0.611	1	0.062	-

5	6	-0.540	-0.311	5	-0.532	-
0.357						
	4	-0.500	-0.387	3	-0.439	-
0.300						
	2	-0.334	-0.260	1	-0.197	-
0.162						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	10.30	-8.10	-3.68	-3.68
29 - 21	5	16.88	-12.77	-5.93	-5.93
29 - 21	4	20.24	-15.35	-7.12	-7.12
29 - 21	3	19.99	-13.78	-6.75	-6.75
29 - 21	2	19.34	-13.39	-6.55	-6.55
29 - 21	1	17.46	-11.37	-5.77	-5.77
21 - 13	6	23.99	-34.16	-13.52	-13.52
21 - 13	5	64.14	-82.76	-34.16	-34.16
21 - 13	4	87.88	-114.72	-47.12	-47.12
21 - 13	3	112.45	-159.73	-63.30	-63.30
21 - 13	2	121.19	-171.21	-68.00	-68.00
21 - 13	1	105.97	-158.32	-61.46	-61.46
13 - 5	6	25.00	-20.83	-15.27	-15.27
13 - 5	5	70.91	-57.84	-42.92	-42.92
13 - 5	4	115.17	-87.02	-67.40	-67.40
13 - 5	3	161.54	-110.71	-90.75	-90.75
13 - 5	2	188.80	-125.52	-104.77	-104.77
13 - 5	1	189.07	-115.03	-101.37	-101.37

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	10.30	-4.09	4.16	3.68
29	5	14.36	-10.85	7.58	9.59
29	4	10.30	-9.10	5.76	16.64
29	3	11.78	-12.27	7.22	23.28
29	2	7.78	-9.06	5.01	29.66
29	1	8.68	-32.52	11.43	35.25
21	6	32.08	-29.80	18.75	9.85
21	5	47.68	-46.10	28.42	38.01
21	4	57.66	-60.35	35.76	77.60
21	3	66.32	-66.12	40.13	133.33
21	2	68.83	-70.76	42.30	193.57
21	1	46.69	-51.57	27.30	248.04
13	6	58.75	-49.41	32.71	3.34
13	5	107.70	-91.28	60.23	11.72
13	4	141.81	-150.52	88.50	30.07

13	3	173.55	-168.79	103.66	55.86
13	2	193.85	-202.73	120.09	91.01
13	1	145.78	-273.46	116.42	129.74
5	6	20.83	-19.84	12.32	-15.27
5	5	39.05	-38.34	23.45	-57.81
5	4	49.35	-51.95	30.69	-123.79
5	3	59.29	-60.45	36.28	-212.34
5	2	65.47	-68.77	40.68	-314.21
5	1	46.37	-51.40	27.16	-412.92

#### SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso      squilibrio (kN)

4	0.00
2	0.00
1	0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.6174	1.8319	0.0000
5	0.00	0.00	13.7855	2.7782	0.0000
4	0.00	0.00	11.0074	2.9300	0.0000
3	0.00	0.00	8.0774	3.0881	0.0000
2	0.00	0.00	4.9893	2.8374	0.0000
1	0.00	0.00	2.1520	2.1520	0.0000

TELAIO N. 13 - modo n.1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.504	1.807
5	13.697	2.778
4	10.918	2.948
3	7.970	3.088
2	4.882	2.795
1	2.087	2.087

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30	6	0.430	-0.384	5	0.422	-
0.545	4	0.395	-0.744	3	0.347	-
0.710						

0.680	2	0.263	-0.726	1	0.154	-
22	6	0.112	-0.289	5	0.110	-
0.406	4	0.101	-0.593	3	0.088	-
0.523	2	0.065	-0.571	1	0.038	-
0.528						
14	6	0.008	-0.314	5	0.010	-
0.421	4	0.013	-0.592	3	0.012	-
0.538	2	0.011	-0.572	1	0.007	-
0.527						
6	6	-0.551	-0.274	5	-0.543	-
0.322	4	-0.510	-0.358	3	-0.447	-
0.276	2	-0.339	-0.242	1	-0.199	-
0.155						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	34.08	-30.36	-12.89	-12.89
30 - 22	5	88.86	-79.42	-33.66	-33.66
30 - 22	4	129.55	-119.27	-49.76	-49.76
30 - 22	3	192.84	-172.69	-73.10	-73.10
30 - 22	2	205.62	-188.92	-78.91	-78.91
30 - 22	1	196.25	-179.87	-75.22	-75.22
22 - 14	6	37.50	-38.64	-17.71	-17.71
22 - 14	5	91.97	-93.21	-43.07	-43.07
22 - 14	4	135.73	-135.67	-63.12	-63.12
22 - 14	3	192.29	-194.22	-89.88	-89.88
22 - 14	2	210.42	-210.48	-97.88	-97.88
22 - 14	1	196.14	-196.06	-91.21	-91.21
14 - 6	6	22.50	-19.90	-14.13	-14.13
14 - 6	5	69.25	-57.95	-42.40	-42.40
14 - 6	4	115.60	-89.03	-68.21	-68.21
14 - 6	3	160.73	-113.61	-91.45	-91.45
14 - 6	2	186.14	-126.82	-104.32	-104.32
14 - 6	1	180.42	-113.34	-97.92	-97.92

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------



30	6	34.08	-17.52	15.64	12.89
30	5	71.34	-50.76	37.00	46.55
30	4	78.79	-84.49	49.48	96.31
30	3	108.35	-105.67	64.85	169.41
30	2	99.95	-111.21	63.99	248.32
30	1	85.04	-237.19	89.51	323.55
22	6	67.87	-55.87	37.50	4.82
22	5	115.52	-96.21	64.16	14.23
22	4	158.78	-170.27	99.71	27.58
22	3	194.70	-186.81	115.61	44.36
22	2	212.54	-223.06	132.00	63.34
22	1	152.95	-271.14	117.80	79.32
14	6	61.14	-50.09	33.71	-3.57
14	5	112.38	-94.76	62.77	-4.24
14	4	156.51	-165.36	97.54	0.85
14	3	189.59	-184.14	113.25	2.42
14	2	212.47	-223.26	132.04	8.85
14	1	153.22	-271.28	117.92	15.56
6	6	19.90	-18.68	11.69	-14.13
6	5	39.27	-38.33	23.52	-56.54
6	4	50.70	-53.15	31.47	-124.75
6	3	60.46	-61.50	36.96	-216.19
6	2	65.32	-68.32	40.50	-320.51
6	1	45.02	-49.88	26.36	-418.43

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	98.53	98.53	15.5038	1.8072	54.5225
5	88.91	187.44	13.6966	2.7785	67.4622
4	90.75	278.20	10.9181	2.9478	94.3736
3	52.47	330.67	7.9702	3.0880	107.0840
2	37.86	368.53	4.8823	2.7949	131.8553
1	-16.94	351.59	2.0873	2.0873	168.4384

TELAIO N. 13 - modo n.2

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.3

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.864	-0.610
5	-0.254	-0.685
4	0.431	-0.335
3	0.766	0.071
2	0.695	0.344
1	0.351	0.351

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.160	6	-0.051	0.133	5	-0.048	
0.030	4	-0.039	0.130	3	-0.027	
0.103	2	-0.013	-0.059	1	-0.004	-
22 0.117	6	-0.012	0.097	5	-0.011	
0.023	4	-0.010	0.100	3	-0.007	
0.078	2	-0.004	-0.046	1	-0.002	-
14 0.116	6	-0.008	0.098	5	-0.007	
0.025	4	-0.005	0.099	3	-0.002	
0.077	2	0.000	-0.044	1	0.000	-
6 0.068	6	0.071	0.062	5	0.067	
0.017	4	0.054	0.054	3	0.036	
0.011	2	0.017	-0.004	1	0.005	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	-13.32	11.91	5.05	5.05
30 - 22	5	-28.23	25.29	10.71	10.71
30 - 22	4	-23.26	21.26	8.90	8.90
30 - 22	3	-7.75	6.92	2.93	2.93
30 - 22	2	18.35	-16.89	-7.05	-7.05
30 - 22	1	30.85	-28.15	-11.80	-11.80

22 - 14	6	-13.21	13.26	6.15	6.15
22 - 14	5	-27.46	27.40	12.76	12.76
22 - 14	4	-23.43	23.32	10.87	10.87
22 - 14	3	-8.47	8.75	4.00	4.00
22 - 14	2	17.31	-17.05	-7.99	-7.99
22 - 14	1	29.39	-29.20	-13.63	-13.63
14 - 6	6	-11.72	9.34	7.02	7.02
14 - 6	5	-25.70	20.28	15.32	15.32
14 - 6	4	-21.86	16.83	12.90	12.90
14 - 6	3	-5.07	3.63	2.90	2.90
14 - 6	2	19.58	-12.36	-10.65	-10.65
14 - 6	1	30.31	-18.44	-16.25	-16.25

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	-13.32	10.47	-7.21	-5.05
30	5	-17.76	20.89	-11.71	-15.75
30	4	-2.37	18.62	-6.36	-24.66
30	3	10.87	3.81	2.14	-27.59
30	2	22.16	-11.47	10.19	-20.54
30	1	19.38	-42.45	17.17	-8.74
22	6	-25.12	23.05	-14.60	-1.11
22	5	-29.70	31.42	-18.52	-3.16
22	4	-13.27	25.95	-11.89	-5.13
22	3	10.57	0.65	3.00	-6.20
22	2	34.86	-26.98	18.74	-5.25
22	1	30.57	-48.04	21.84	-3.43
14	6	-24.98	23.09	-14.57	-0.87
14	5	-30.00	31.80	-18.73	-3.43
14	4	-13.38	25.46	-11.77	-5.46
14	3	11.64	-0.39	3.64	-4.36
14	2	36.25	-28.24	19.54	-1.70
14	1	31.27	-48.39	22.13	0.92
6	6	-9.34	9.17	-5.61	7.02
6	5	-11.11	11.47	-6.84	22.35
6	4	-5.37	6.49	-3.59	35.25
6	3	2.86	-2.24	1.55	38.15
6	2	10.12	-9.88	6.06	27.50
6	1	8.55	-8.88	4.84	11.25

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-41.99	-41.99	-0.8638	-0.6102	68.8135
5	-13.81	-55.80	-0.2536	-0.6849	81.4741
4	22.20	-33.61	0.4313	-0.3350	100.3236
3	43.94	10.33	0.7663	0.0713	144.8580
2	44.20	54.53	0.6950	0.3437	158.6633
1	11.45	65.98	0.3513	0.3513	187.8323

TELAIO N. 13 - modo n.5

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.6

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.7

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.8

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.9

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.10

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.11

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.12

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - modo n.13

Spostamenti e caratteristiche di sollecitazione presi in considerazione  
ma non stampati

TELAIO N. 13 - involuppo dei modi

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	15.570	1.935
5	13.740	2.868
4	10.965	2.981
3	8.038	3.105
2	4.957	2.828
1	2.133	2.133

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.570	6	0.434	-0.414	5	0.426	-
0.714	4	0.398	-0.758	3	0.349	-
0.692	2	0.264	-0.731	1	0.155	-
22 0.424	6	0.113	-0.310	5	0.111	-
0.526	4	0.102	-0.603	3	0.088	-
0.537	2	0.066	-0.575	1	0.038	-
14 0.439	6	0.012	-0.334	5	0.013	-
0.542	4	0.014	-0.602	3	0.013	-
0.536	2	0.011	-0.576	1	0.007	-
6 0.330	6	-0.557	-0.283	5	-0.548	-
0.278	4	-0.514	-0.363	3	-0.450	-
0.156	2	-0.341	-0.243	1	-0.200	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	37.58	-33.47	-14.21	-14.21
30 - 22	5	93.70	-83.76	-35.49	-35.49
30 - 22	4	132.05	-121.53	-50.72	-50.72
30 - 22	3	194.10	-173.81	-73.58	-73.58
30 - 22	2	207.32	-190.47	-79.56	-79.56
30 - 22	1	199.83	-183.12	-76.59	-76.59
22 - 14	6	40.50	-41.56	-19.09	-19.09
22 - 14	5	96.40	-97.56	-45.11	-45.11
22 - 14	4	138.14	-138.06	-64.23	-64.23
22 - 14	3	193.47	-195.41	-90.44	-90.44
22 - 14	2	211.99	-212.02	-98.61	-98.61
22 - 14	1	199.43	-199.33	-92.74	-92.74
14 - 6	6	26.56	-22.74	-16.43	-16.43
14 - 6	5	74.34	-61.73	-45.36	-45.36
14 - 6	4	118.06	-90.90	-69.65	-69.65
14 - 6	3	161.85	-114.34	-92.06	-92.06
14 - 6	2	187.98	-127.96	-105.31	-105.31
14 - 6	1	184.03	-115.47	-99.83	-99.83

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	37.58	-24.25	18.41	14.21
30	5	74.17	-55.78	39.18	49.56
30	4	80.18	-87.46	50.54	99.61
30	3	109.97	-107.16	65.61	171.97
30	2	103.42	-112.40	65.15	249.80
30	1	88.93	-243.15	92.17	324.60
22	6	73.95	-63.02	41.46	4.96
22	5	119.85	-101.87	67.12	14.62
22	4	160.74	-173.41	101.19	28.11
22	3	196.40	-188.40	116.55	44.88
22	2	216.62	-225.68	133.97	63.71
22	1	157.94	-277.79	121.01	79.61
14	6	67.83	-58.05	38.10	-3.84
14	5	116.88	-100.61	65.85	-5.86
14	4	158.54	-168.52	99.04	5.69
14	3	191.38	-185.77	114.23	4.99
14	2	216.79	-226.04	134.13	9.04
14	1	158.37	-277.99	121.19	15.65
6	6	22.74	-21.68	13.46	-16.43
6	5	40.96	-40.15	24.58	-61.48
6	4	51.37	-53.91	31.90	-129.88
6	3	60.93	-61.94	37.23	-219.92
6	2	66.42	-69.35	41.14	-322.49
6	1	46.23	-51.08	27.03	-419.79

# SQUILIBRIO NEI TRAVERSI ORIZZONTALI

traverso squilibrio (kN)

2 0.00

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	15.5701	1.8302	0.0000
5	0.00	0.00	13.7399	2.7752	0.0000
4	0.00	0.00	10.9647	2.9267	0.0000
3	0.00	0.00	8.0380	3.0809	0.0000
2	0.00	0.00	4.9571	2.8243	0.0000
1	0.00	0.00	2.1328	2.1328	0.0000

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 5 Eccentricità Fx

CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	Xm (m)	Ym (m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mz (kNm)
6	12.95	6.49	0.00	0.00	448.07
5	12.95	5.90	0.00	0.00	416.75
4	12.95	5.90	0.00	0.00	338.37
3	12.95	5.90	0.00	0.00	260.93
2	12.95	5.90	0.00	0.00	178.30
1	12.95	6.06	0.00	0.00	83.12

## RISULTATI

COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.742	-1.542	0.119
5	0.660	-1.364	0.105
4	0.530	-1.091	0.084
3	0.395	-0.808	0.062

2	0.249	-0.506	0.039
1	0.113	-0.226	0.017

TELAIO N. 1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.742	0.082
5	0.660	0.130
4	0.530	0.135
3	0.395	0.146
2	0.249	0.137
1	0.113	0.113

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.014	6	0.022	-0.011	5	0.021	-
0.012	4	0.020	-0.016	3	0.018	-
0.008	2	0.013	-0.012	1	0.008	-
24 0.019	6	0.001	-0.014	5	0.001	-
0.025	4	0.001	-0.028	3	0.001	-
0.028	2	0.001	-0.028	1	0.000	-
25 0.019	6	0.001	-0.013	5	0.001	-
0.025	4	0.002	-0.027	3	0.001	-
0.027	2	0.001	-0.027	1	0.001	-
26 0.003	6	-0.007	-0.002	5	-0.008	-
0.002	4	-0.008	-0.004	3	-0.007	-
0.002	2	-0.006	-0.002	1	-0.004	-
27 0.003	6	0.007	-0.002	5	0.008	-
0.002	4	0.008	-0.004	3	0.007	-



0.002	2	0.006	-0.002	1	0.004	-
28	6	-0.001	-0.013	5	-0.001	-
0.019	4	-0.002	-0.027	3	-0.001	-
0.025	2	-0.001	-0.027	1	-0.001	-
0.027	6	-0.001	-0.014	5	-0.001	-
29	4	-0.001	-0.028	3	-0.001	-
0.019	2	-0.001	-0.028	1	0.000	-
0.025	6	-0.022	-0.011	5	-0.021	-
0.028	4	-0.020	-0.016	3	-0.018	-
30	2	-0.013	-0.012	1	-0.008	-
0.014						
0.012						
0.008						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	1.00	-1.15	-0.60	-0.60
23 - 24	5	2.84	-3.36	-1.72	-1.72
23 - 24	4	4.20	-5.28	-2.63	-2.63
23 - 24	3	5.38	-7.34	-3.53	-3.53
23 - 24	2	6.09	-8.53	-4.06	-4.06
23 - 24	1	5.73	-8.68	-4.00	-4.00
24 - 25	6	1.72	-1.71	-0.75	-0.75
24 - 25	5	4.24	-4.21	-1.84	-1.84
24 - 25	4	6.11	-6.07	-2.65	-2.65
24 - 25	3	8.85	-8.79	-3.83	-3.83
24 - 25	2	9.78	-9.73	-4.24	-4.24
24 - 25	1	9.76	-9.68	-4.23	-4.23
25 - 26	6	1.28	-0.49	-0.61	-0.61
25 - 26	5	3.66	-1.80	-1.88	-1.88
25 - 26	4	5.73	-3.03	-3.02	-3.02
25 - 26	3	7.90	-3.64	-3.98	-3.98
25 - 26	2	9.21	-4.51	-4.73	-4.73
25 - 26	1	9.51	-4.72	-4.91	-4.91
26 - 27	6	1.27	-1.27	-0.85	-0.85
26 - 27	5	2.70	-2.70	-1.80	-1.80
26 - 27	4	3.12	-3.12	-2.08	-2.08
26 - 27	3	3.62	-3.62	-2.41	-2.41
26 - 27	2	3.35	-3.35	-2.23	-2.23
26 - 27	1	2.23	-2.23	-1.49	-1.49

27 - 28	6	0.49	-1.28	-0.61	-0.61
27 - 28	5	1.80	-3.66	-1.88	-1.88
27 - 28	4	3.03	-5.73	-3.02	-3.02
27 - 28	3	3.64	-7.90	-3.98	-3.98
27 - 28	2	4.51	-9.21	-4.73	-4.73
27 - 28	1	4.72	-9.51	-4.91	-4.91
28 - 29	6	1.71	-1.72	-0.75	-0.75
28 - 29	5	4.21	-4.24	-1.84	-1.84
28 - 29	4	6.07	-6.11	-2.65	-2.65
28 - 29	3	8.79	-8.85	-3.83	-3.83
28 - 29	2	9.73	-9.78	-4.24	-4.24
28 - 29	1	9.68	-9.76	-4.23	-4.23
29 - 30	6	1.15	-1.00	-0.60	-0.60
29 - 30	5	3.36	-2.84	-1.72	-1.72
29 - 30	4	5.28	-4.20	-2.63	-2.63
29 - 30	3	7.34	-5.38	-3.53	-3.53
29 - 30	2	8.53	-6.09	-4.06	-4.06
29 - 30	1	8.68	-5.73	-4.00	-4.00

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	1.00	-0.93	0.58	0.60
23	5	1.91	-1.84	1.14	2.32
23	4	2.36	-2.48	1.46	4.95
23	3	2.90	-2.91	1.76	8.48
23	2	3.18	-3.29	1.96	12.54
23	1	2.44	-2.70	1.43	16.55
24	6	2.87	-2.29	1.56	0.15
24	5	5.32	-4.45	2.96	0.27
24	4	6.94	-7.34	4.33	0.28
24	3	8.85	-8.42	5.23	0.58
24	2	9.89	-9.88	5.99	0.76
24	1	8.56	-14.81	6.49	0.99
25	6	2.99	-2.41	1.64	-0.14
25	5	5.46	-4.60	3.05	-0.09
25	4	7.20	-7.60	4.49	0.28
25	3	9.09	-8.65	5.38	0.43
25	2	10.28	-10.32	6.24	0.92
25	1	8.87	-14.96	6.62	1.60
26	6	1.76	-1.72	1.06	0.24
26	5	2.78	-2.75	1.68	0.16
26	4	3.40	-3.46	2.08	-0.79
26	3	3.80	-3.79	2.30	-2.36
26	2	4.06	-4.08	2.47	-4.86
26	1	2.87	-2.91	1.61	-8.27
27	6	1.76	-1.72	1.06	-0.24
27	5	2.78	-2.75	1.68	-0.16
27	4	3.40	-3.46	2.08	0.79
27	3	3.80	-3.79	2.30	2.36

27	2	4.06	-4.08	2.47	4.86
27	1	2.87	-2.91	1.61	8.27
28	6	2.99	-2.41	1.64	0.14
28	5	5.46	-4.60	3.05	0.09
28	4	7.20	-7.60	4.49	-0.28
28	3	9.09	-8.65	5.38	-0.43
28	2	10.28	-10.32	6.24	-0.92
28	1	8.87	-14.96	6.62	-1.60
29	6	2.87	-2.29	1.56	-0.15
29	5	5.32	-4.45	2.96	-0.27
29	4	6.94	-7.34	4.33	-0.28
29	3	8.85	-8.42	5.23	-0.58
29	2	9.89	-9.88	5.99	-0.76
29	1	8.56	-14.81	6.49	-0.99
30	6	1.00	-0.93	0.58	-0.60
30	5	1.91	-1.84	1.14	-2.32
30	4	2.36	-2.48	1.46	-4.95
30	3	2.90	-2.91	1.76	-8.48
30	2	3.18	-3.29	1.96	-12.54
30	1	2.44	-2.70	1.43	-16.55

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	9.68	9.68	0.7418	0.0817	118.4620
5	7.96	17.64	0.6600	0.1296	136.1257
4	7.07	24.71	0.5304	0.1354	182.5545
3	4.63	29.34	0.3950	0.1457	201.4274
2	3.98	33.33	0.2494	0.1365	244.1232
1	-1.04	32.28	0.1129	0.1129	286.0732

TELAIO N. 2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.130	0.011
5	0.119	0.021
4	0.098	0.022
3	0.075	0.026
2	0.050	0.025
1	0.024	0.024

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
rotaz.x1000					

15	6	0.004	-0.002	5	0.004	-
0.002						
	4	0.003	-0.003	3	0.003	-
0.002						
	2	0.002	-0.002	1	0.001	-
0.002						
16	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.003						
	4	0.000	-0.005	3	0.000	-
0.004						
	2	0.000	-0.005	1	0.000	-
0.006						
17	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.003						
	4	0.000	-0.005	3	0.000	-
0.004						
	2	0.000	-0.005	1	0.000	-
0.005						
18	6	-0.003	-0.001	5	-0.003	-
0.002						
	4	-0.003	-0.002	3	-0.003	-
0.002						
	2	-0.002	-0.002	1	-0.001	-
0.001						
19	6	0.003	-0.001	5	0.003	-
0.002						
	4	0.003	-0.002	3	0.003	-
0.002						
	2	0.002	-0.002	1	0.001	-
0.001						
20	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.003						
	4	0.000	-0.005	3	0.000	-
0.004						
	2	0.000	-0.005	1	0.000	-
0.005						
21	6	0.000	-0.002	5	0.000	-
0.003						
	4	0.000	-0.005	3	0.000	-
0.004						
	2	0.000	-0.005	1	0.000	-
0.006						
22	6	-0.004	-0.002	5	-0.004	-
0.002						
	4	-0.003	-0.003	3	-0.003	-
0.002						
	2	-0.002	-0.002	1	-0.001	-
0.002						

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	0.12	-0.13	-0.07	-0.07
15 - 16	5	0.42	-0.49	-0.25	-0.25
15 - 16	4	0.69	-0.86	-0.43	-0.43
15 - 16	3	0.92	-1.26	-0.61	-0.61
15 - 16	2	1.11	-1.55	-0.74	-0.74
15 - 16	1	1.15	-1.75	-0.81	-0.81
16 - 17	6	0.23	-0.24	-0.10	-0.10
16 - 17	5	0.64	-0.65	-0.28	-0.28
16 - 17	4	1.01	-1.00	-0.44	-0.44
16 - 17	3	1.52	-1.52	-0.66	-0.66
16 - 17	2	1.77	-1.76	-0.77	-0.77
16 - 17	1	1.96	-1.94	-0.85	-0.85
17 - 18	6	0.09	-0.02	-0.04	-0.04
17 - 18	5	0.47	-0.32	-0.27	-0.27
17 - 18	4	0.88	-0.59	-0.51	-0.51
17 - 18	3	1.31	-0.83	-0.73	-0.73
17 - 18	2	1.66	-1.04	-0.93	-0.93
17 - 18	1	1.93	-1.12	-1.05	-1.05
18 - 19	6	0.15	-0.15	-0.10	-0.10
18 - 19	5	0.18	-0.18	-0.12	-0.12
18 - 19	4	0.20	-0.20	-0.13	-0.13
18 - 19	3	0.18	-0.18	-0.12	-0.12
18 - 19	2	0.16	-0.16	-0.10	-0.10
18 - 19	1	0.10	-0.10	-0.07	-0.07
19 - 20	6	0.02	-0.09	-0.04	-0.04
19 - 20	5	0.32	-0.47	-0.27	-0.27
19 - 20	4	0.59	-0.88	-0.51	-0.51
19 - 20	3	0.83	-1.31	-0.73	-0.73
19 - 20	2	1.04	-1.66	-0.93	-0.93
19 - 20	1	1.12	-1.93	-1.05	-1.05
20 - 21	6	0.24	-0.23	-0.10	-0.10
20 - 21	5	0.65	-0.64	-0.28	-0.28
20 - 21	4	1.00	-1.01	-0.44	-0.44
20 - 21	3	1.52	-1.52	-0.66	-0.66
20 - 21	2	1.76	-1.77	-0.77	-0.77
20 - 21	1	1.94	-1.96	-0.85	-0.85
21 - 22	6	0.13	-0.12	-0.07	-0.07
21 - 22	5	0.49	-0.42	-0.25	-0.25
21 - 22	4	0.86	-0.69	-0.43	-0.43
21 - 22	3	1.26	-0.92	-0.61	-0.61
21 - 22	2	1.55	-1.11	-0.74	-0.74
21 - 22	1	1.75	-1.15	-0.81	-0.81

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

15	6	0.12	-0.11	0.07	0.07
15	5	0.31	-0.30	0.18	0.32
15	4	0.39	-0.41	0.24	0.75
15	3	0.52	-0.51	0.31	1.36
15	2	0.60	-0.62	0.37	2.10
15	1	0.53	-0.58	0.31	2.90
16	6	0.36	-0.24	0.18	0.03
16	5	0.89	-0.72	0.49	0.06
16	4	1.15	-1.18	0.71	0.07
16	3	1.60	-1.48	0.93	0.12
16	2	1.84	-1.70	1.07	0.15
16	1	2.00	-3.25	1.46	0.19
17	6	0.33	-0.22	0.17	-0.06
17	5	0.89	-0.73	0.49	-0.07
17	4	1.16	-1.20	0.72	0.00
17	3	1.62	-1.51	0.95	0.07
17	2	1.91	-1.79	1.12	0.24
17	1	2.07	-3.29	1.49	0.44
18	6	0.17	-0.15	0.10	0.06
18	5	0.35	-0.34	0.21	-0.09
18	4	0.44	-0.45	0.27	-0.46
18	3	0.55	-0.55	0.34	-1.08
18	2	0.64	-0.66	0.40	-1.91
18	1	0.56	-0.60	0.32	-2.89
19	6	0.17	-0.15	0.10	-0.06
19	5	0.35	-0.34	0.21	0.09
19	4	0.44	-0.45	0.27	0.46
19	3	0.55	-0.55	0.34	1.08
19	2	0.64	-0.66	0.40	1.91
19	1	0.56	-0.60	0.32	2.89
20	6	0.33	-0.22	0.17	0.06
20	5	0.89	-0.73	0.49	0.07
20	4	1.16	-1.20	0.72	0.00
20	3	1.62	-1.51	0.95	-0.07
20	2	1.91	-1.79	1.12	-0.24
20	1	2.07	-3.29	1.49	-0.44
21	6	0.36	-0.24	0.18	-0.03
21	5	0.89	-0.72	0.49	-0.06
21	4	1.15	-1.18	0.71	-0.07
21	3	1.60	-1.48	0.93	-0.12
21	2	1.84	-1.70	1.07	-0.15
21	1	2.00	-3.25	1.46	-0.19
22	6	0.12	-0.11	0.07	-0.07
22	5	0.31	-0.30	0.18	-0.32
22	4	0.39	-0.41	0.24	-0.75
22	3	0.52	-0.51	0.31	-1.36
22	2	0.60	-0.62	0.37	-2.10
22	1	0.53	-0.58	0.31	-2.90

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
----------------	---------------	----------------	------------------	------------------	----------------------

6	1.03	1.03	0.1295	0.0109	94.3957
5	1.72	2.75	0.1186	0.0209	131.7396
4	1.12	3.87	0.0977	0.0224	172.6209
3	1.19	5.05	0.0753	0.0257	196.4906
2	0.87	5.92	0.0496	0.0255	232.4889
1	1.24	7.16	0.0241	0.0241	296.6495

TELAIO N. 3

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.429	-0.054
5	-0.376	-0.078
4	-0.297	-0.081
3	-0.216	-0.084
2	-0.133	-0.076
1	-0.057	-0.057

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
7 0.017	6	-0.003	0.010	5	-0.003
0.021	4	-0.003	0.020	3	-0.002
0.019	2	-0.002	0.020	1	-0.001
8 0.013	6	0.001	0.005	5	0.001
0.017	4	0.001	0.016	3	0.001
0.015	2	0.000	0.017	1	0.000
9 0.015	6	-0.020	0.011	5	-0.020
0.018	4	-0.019	0.019	3	-0.017
0.016	2	-0.013	0.018	1	-0.008
10 0.011	6	-0.003	0.009	5	-0.003
0.013	4	-0.002	0.015	3	-0.002
0.012	2	-0.001	0.014	1	-0.001

11	6	0.003	0.009	5	0.003
0.011					
	4	0.002	0.015	3	0.002
0.013					
	2	0.001	0.014	1	0.001
0.012					
12	6	0.020	0.011	5	0.020
0.015					
	4	0.019	0.019	3	0.017
0.018					
	2	0.013	0.018	1	0.008
0.016					
13	6	-0.001	0.005	5	-0.001
0.013					
	4	-0.001	0.016	3	-0.001
0.017					
	2	0.000	0.017	1	0.000
0.015					
14	6	0.003	0.010	5	0.003
0.017					
	4	0.003	0.020	3	0.002
0.021					
	2	0.002	0.020	1	0.001
0.019					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6	-0.31	0.25	0.16	0.16
7 - 8	5	-0.61	0.56	0.32	0.32
7 - 8	4	-0.75	0.69	0.40	0.40
7 - 8	3	-0.79	0.74	0.42	0.42
7 - 8	2	-0.78	0.74	0.42	0.42
7 - 8	1	-0.72	0.67	0.39	0.39
8 - 9	6	-0.39	0.44	0.18	0.18
8 - 9	5	-0.60	0.61	0.26	0.26
8 - 9	4	-0.70	0.73	0.31	0.31
8 - 9	3	-0.69	0.70	0.30	0.30
8 - 9	2	-0.67	0.68	0.29	0.29
8 - 9	1	-0.57	0.59	0.25	0.25
9 - 10	6	-0.85	0.72	0.54	0.54
9 - 10	5	-2.66	2.23	1.69	1.69
9 - 10	4	-4.15	3.68	2.70	2.70
9 - 10	3	-6.10	5.17	3.89	3.89
9 - 10	2	-6.97	6.15	4.53	4.53
9 - 10	1	-7.02	6.23	4.57	4.57
10 - 11	6	-1.34	1.34	0.90	0.90
10 - 11	5	-3.13	3.13	2.09	2.09
10 - 11	4	-4.51	4.51	3.01	3.01



10 - 11	3	-6.25	6.25	4.16	4.16
10 - 11	2	-6.94	6.94	4.62	4.62
10 - 11	1	-6.41	6.41	4.28	4.28
11 - 12	6	-0.72	0.85	0.54	0.54
11 - 12	5	-2.23	2.66	1.69	1.69
11 - 12	4	-3.68	4.15	2.70	2.70
11 - 12	3	-5.17	6.10	3.89	3.89
11 - 12	2	-6.15	6.97	4.53	4.53
11 - 12	1	-6.23	7.02	4.57	4.57
12 - 13	6	-0.44	0.39	0.18	0.18
12 - 13	5	-0.61	0.60	0.26	0.26
12 - 13	4	-0.73	0.70	0.31	0.31
12 - 13	3	-0.70	0.69	0.30	0.30
12 - 13	2	-0.68	0.67	0.29	0.29
12 - 13	1	-0.59	0.57	0.25	0.25
13 - 14	6	-0.25	0.31	0.16	0.16
13 - 14	5	-0.56	0.61	0.32	0.32
13 - 14	4	-0.69	0.75	0.40	0.40
13 - 14	3	-0.74	0.79	0.42	0.42
13 - 14	2	-0.74	0.78	0.42	0.42
13 - 14	1	-0.67	0.72	0.39	0.39

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	-0.31	0.14	-0.14	-0.16
7	5	-0.46	0.37	-0.25	-0.48
7	4	-0.37	0.35	-0.22	-0.88
7	3	-0.43	0.44	-0.27	-1.30
7	2	-0.34	0.40	-0.22	-1.72
7	1	-0.32	0.91	-0.34	-2.11
8	6	-0.63	0.43	-0.32	-0.02
8	5	-0.73	0.66	-0.42	0.04
8	4	-0.72	0.69	-0.43	0.13
8	3	-0.74	0.74	-0.45	0.24
8	2	-0.66	0.72	-0.42	0.37
8	1	-0.52	1.01	-0.43	0.51
9	6	-1.30	0.90	-0.66	-0.36
9	5	-2.37	1.95	-1.31	-1.79
9	4	-2.93	3.11	-1.83	-4.17
9	3	-3.69	3.65	-2.22	-7.76
9	2	-4.00	4.38	-2.54	-11.99
9	1	-3.22	6.91	-2.82	-16.31
10	6	-2.07	1.84	-1.18	-0.35
10	5	-3.53	3.14	-2.02	-0.75
10	4	-5.05	5.38	-3.16	-1.06
10	3	-6.04	5.90	-3.62	-1.34
10	2	-7.19	7.53	-4.46	-1.44
10	1	-5.12	7.86	-3.61	-1.14

11	6	-2.07	1.84	-1.18	0.35
11	5	-3.53	3.14	-2.02	0.75
11	4	-5.05	5.38	-3.16	1.06
11	3	-6.04	5.90	-3.62	1.34
11	2	-7.19	7.53	-4.46	1.44
11	1	-5.12	7.86	-3.61	1.14
12	6	-1.30	0.90	-0.66	0.36
12	5	-2.37	1.95	-1.31	1.79
12	4	-2.93	3.11	-1.83	4.17
12	3	-3.69	3.65	-2.22	7.76
12	2	-4.00	4.38	-2.54	11.99
12	1	-3.22	6.91	-2.82	16.31
13	6	-0.63	0.43	-0.32	0.02
13	5	-0.73	0.66	-0.42	-0.04
13	4	-0.72	0.69	-0.43	-0.13
13	3	-0.74	0.74	-0.45	-0.24
13	2	-0.66	0.72	-0.42	-0.37
13	1	-0.52	1.01	-0.43	-0.51
14	6	-0.31	0.14	-0.14	0.16
14	5	-0.46	0.37	-0.25	0.48
14	4	-0.37	0.35	-0.22	0.88
14	3	-0.43	0.44	-0.27	1.30
14	2	-0.34	0.40	-0.22	1.72
14	1	-0.32	0.91	-0.34	2.11

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-4.62	-4.62	-0.4292	-0.0537	85.9166
5	-3.40	-8.01	-0.3755	-0.0784	102.2012
4	-3.26	-11.28	-0.2971	-0.0807	139.7298
3	-1.84	-13.11	-0.2164	-0.0837	156.5599
2	-2.18	-15.29	-0.1327	-0.0758	201.5545
1	0.91	-14.37	-0.0568	-0.0568	252.9232

TELAIO N. 4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.786	-0.095
5	-0.691	-0.142
4	-0.549	-0.147
3	-0.403	-0.154
2	-0.249	-0.141
1	-0.109	-0.109

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
1 0.029	6	-0.031	0.022	5	-0.030
0.035	4	-0.029	0.037	3	-0.025
0.033	2	-0.019	0.035	1	-0.012
2 0.023	6	0.012	0.018	5	0.012
0.028	4	0.012	0.031	3	0.011
0.027	2	0.008	0.029	1	0.005
3 0.014	6	0.019	0.009	5	0.018
0.012	4	0.017	0.018	3	0.015
0.010	2	0.011	0.013	1	0.006

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6	-1.42	1.18	0.72	0.72
1 - 2	5	-4.26	3.70	2.21	2.21
1 - 2	4	-6.72	6.15	3.57	3.57
1 - 2	3	-10.08	9.03	5.31	5.31
1 - 2	2	-11.51	10.63	6.15	6.15
1 - 2	1	-11.91	11.07	6.38	6.38
2 - 3	6	-1.73	1.38	0.68	0.68
2 - 3	5	-4.08	3.42	1.63	1.63
2 - 3	4	-5.60	4.63	2.22	2.22
2 - 3	3	-7.62	5.81	2.92	2.92
2 - 3	2	-8.20	6.23	3.14	3.14
2 - 3	1	-7.52	5.48	2.83	2.83

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	-1.42	0.71	-0.64	-0.72
1	5	-3.55	2.70	-1.89	-2.93
1	4	-4.02	4.38	-2.54	-6.51
1	3	-5.70	5.61	-3.43	-11.81
1	2	-5.90	6.45	-3.74	-17.96
1	1	-5.46	12.85	-5.09	-24.35

2	6	-2.91	2.38	-1.60	0.05
2	5	-5.40	4.57	-3.02	0.62
2	4	-7.17	7.68	-4.50	1.98
2	3	-8.97	8.69	-5.35	4.36
2	2	-10.13	10.62	-6.29	7.38
2	1	-7.97	14.10	-6.13	10.93
3	6	-1.38	1.27	-0.80	0.68
3	5	-2.15	2.05	-1.27	2.31
3	4	-2.57	2.73	-1.61	4.53
3	3	-3.08	3.06	-1.86	7.45
3	2	-3.17	3.26	-1.95	10.59
3	1	-2.22	2.53	-1.32	13.41

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-3.05	-3.05	-0.7859	-0.0950	32.1031
5	-3.14	-6.19	-0.6909	-0.1417	43.6763
4	-2.46	-8.65	-0.5492	-0.1465	59.0651
3	-1.99	-10.64	-0.4027	-0.1536	69.2786
2	-1.34	-11.98	-0.2490	-0.1405	85.2617
1	-0.55	-12.54	-0.1085	-0.1085	115.5214

TELAIO N. 5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.786	-0.095
5	-0.691	-0.142
4	-0.549	-0.147
3	-0.403	-0.154
2	-0.249	-0.141
1	-0.109	-0.109

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
0.014	6	-0.019	0.009	5	-0.018
	4	-0.017	0.018	3	-0.015
	2	-0.011	0.013	1	-0.006
0.010					
0.023	6	-0.012	0.018	5	-0.012
	4	-0.012	0.031	3	-0.011
0.028					

0.027	2	-0.008	0.029	1	-0.005
6	6	0.031	0.022	5	0.030
0.029	4	0.029	0.037	3	0.025
0.035	2	0.019	0.035	1	0.012
0.033					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-1.38	1.73	0.68	0.68
4 - 5	5		-3.42	4.08	1.63	1.63
4 - 5	4		-4.63	5.60	2.22	2.22
4 - 5	3		-5.81	7.62	2.92	2.92
4 - 5	2		-6.23	8.20	3.14	3.14
4 - 5	1		-5.48	7.52	2.83	2.83
5 - 6	6		-1.18	1.42	0.72	0.72
5 - 6	5		-3.70	4.26	2.21	2.21
5 - 6	4		-6.15	6.72	3.57	3.57
5 - 6	3		-9.03	10.08	5.31	5.31
5 - 6	2		-10.63	11.51	6.15	6.15
5 - 6	1		-11.07	11.91	6.38	6.38

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		-1.38	1.27	-0.80	-0.68
4	5		-2.15	2.05	-1.27	-2.31
4	4		-2.57	2.73	-1.61	-4.53
4	3		-3.08	3.06	-1.86	-7.45
4	2		-3.17	3.26	-1.95	-10.59
4	1		-2.22	2.53	-1.32	-13.41
5	6		-2.91	2.38	-1.60	-0.05
5	5		-5.40	4.57	-3.02	-0.62
5	4		-7.17	7.68	-4.50	-1.98
5	3		-8.97	8.69	-5.35	-4.36
5	2		-10.13	10.62	-6.29	-7.38
5	1		-7.97	14.10	-6.13	-10.93
6	6		-1.42	0.71	-0.64	0.72
6	5		-3.55	2.70	-1.89	2.93
6	4		-4.02	4.38	-2.54	6.51
6	3		-5.70	5.61	-3.43	11.81
6	2		-5.90	6.45	-3.74	17.96
6	1		-5.46	12.85	-5.09	24.35

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-3.05	-3.05	-0.7859	-0.0950	32.1031
5	-3.14	-6.19	-0.6909	-0.1417	43.6763
4	-2.46	-8.65	-0.5492	-0.1465	59.0651
3	-1.99	-10.64	-0.4027	-0.1536	69.2786
2	-1.34	-11.98	-0.2490	-0.1405	85.2617
1	-0.55	-12.54	-0.1085	-0.1085	115.5214

## TELAIO N. 6

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.542	-0.178
5	-1.364	-0.273
4	-1.091	-0.283
3	-0.808	-0.302
2	-0.506	-0.280
1	-0.226	-0.226

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
23 0.054	6	-0.042	0.038	5	-0.041
0.069	4	-0.039	0.072	3	-0.034
0.071	2	-0.026	0.071	1	-0.015
15 0.040	6	-0.011	0.028	5	-0.011
0.051	4	-0.010	0.057	3	-0.009
0.055	2	-0.006	0.056	1	-0.004
7 0.041	6	-0.001	0.031	5	-0.001
0.052	4	-0.001	0.057	3	-0.001
0.055	2	-0.001	0.056	1	-0.001
1 0.032	6	0.054	0.027	5	0.053
0.027	4	0.050	0.035	3	0.044

0.016                      2                      0.033                      0.024                      1                      0.020

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	-3.35	2.98	1.27	1.27
23 - 15	5	-8.77	7.83	3.32	3.32
23 - 15	4	-12.53	11.54	4.81	4.81
23 - 15	3	-18.63	16.68	7.06	7.06
23 - 15	2	-20.26	18.64	7.78	7.78
23 - 15	1	-20.51	18.78	7.86	7.86
15 - 7	6	-3.69	3.80	1.74	1.74
15 - 7	5	-9.06	9.18	4.24	4.24
15 - 7	4	-13.14	13.14	6.11	6.11
15 - 7	3	-18.60	18.79	8.69	8.69
15 - 7	2	-20.78	20.78	9.66	9.66
15 - 7	1	-20.42	20.41	9.50	9.50
7 - 1	6	-2.22	1.96	1.39	1.39
7 - 1	5	-6.83	5.70	4.18	4.18
7 - 1	4	-11.16	8.61	6.59	6.59
7 - 1	3	-15.49	10.97	8.82	8.82
7 - 1	2	-18.40	12.56	10.32	10.32
7 - 1	1	-18.86	11.80	10.22	10.22

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-3.35	1.70	-1.53	-1.27
23	5	-7.07	5.18	-3.71	-4.59
23	4	-7.35	7.91	-4.63	-9.40
23	3	-10.71	10.24	-6.35	-16.46
23	2	-10.02	10.14	-6.11	-24.24
23	1	-10.37	26.26	-10.17	-32.10
15	6	-6.67	5.48	-3.68	-0.47
15	5	-11.40	9.60	-6.37	-1.40
15	4	-15.08	16.20	-9.48	-2.69
15	3	-19.07	18.12	-11.27	-4.33
15	2	-21.29	21.65	-13.01	-6.21
15	1	-17.55	29.85	-13.17	-7.85
7	6	-6.01	4.92	-3.31	0.35
7	5	-11.09	9.45	-6.23	0.41
7	4	-14.84	15.71	-9.26	-0.07
7	3	-18.57	17.87	-11.04	-0.19
7	2	-21.31	21.69	-13.03	-0.85
7	1	-17.59	29.87	-13.18	-1.57

1	6	-1.96	1.84	-1.15	1.39
1	5	-3.86	3.78	-2.32	5.57
1	4	-4.83	5.07	-3.00	12.16
1	3	-5.90	5.99	-3.60	20.98
1	2	-6.57	6.86	-4.07	31.30
1	1	-4.94	5.44	-2.88	41.52

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-9.67	-9.67	-1.5420	-0.1777	54.4407
5	-8.94	-18.62	-1.3643	-0.2729	68.2286
4	-7.75	-26.36	-1.0915	-0.2834	93.0125
3	-5.90	-32.27	-0.8080	-0.3016	106.9761
2	-3.96	-36.22	-0.5064	-0.2805	129.1459
1	-3.18	-39.41	-0.2260	-0.2260	174.3893

TELAIO N. 7

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.049	-0.121
5	-0.928	-0.185
4	-0.743	-0.192
3	-0.550	-0.205
2	-0.345	-0.191
1	-0.154	-0.154

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
24 0.041	6	-0.004	0.022	5	-0.004
0.054	4	-0.003	0.050	3	-0.003
0.053	2	-0.002	0.053	1	-0.001
16 0.015	6	-0.022	0.009	5	-0.022
0.013	4	-0.020	0.019	3	-0.018
0.011	2	-0.013	0.014	1	-0.008
8 0.030	6	-0.010	0.023	5	-0.010
0.038	4	-0.009	0.041	3	-0.009



0.040	2	-0.007	0.041	1	-0.004
0.023	2	0.036	0.020	5	0.035
0.020	4	0.033	0.025	3	0.029
0.011	2	0.022	0.017	1	0.013

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-0.64	0.51	0.23	0.23
24 - 16	5	-1.08	0.82	0.38	0.38
24 - 16	4	-1.31	0.99	0.46	0.46
24 - 16	3	-1.30	0.90	0.44	0.44
24 - 16	2	-1.28	0.89	0.43	0.43
24 - 16	1	-1.21	0.79	0.40	0.40
16 - 8	6	-1.47	2.11	0.83	0.83
16 - 8	5	-4.08	5.28	2.18	2.18
16 - 8	4	-5.67	7.40	3.04	3.04
16 - 8	3	-7.33	10.42	4.13	4.13
16 - 8	2	-8.07	11.38	4.52	4.52
16 - 8	1	-7.33	10.98	4.26	4.26
8 - 2	6	-1.36	1.19	0.85	0.85
8 - 2	5	-4.38	3.60	2.66	2.66
8 - 2	4	-7.36	5.58	4.31	4.31
8 - 2	3	-10.47	7.19	5.89	5.89
8 - 2	2	-12.51	8.35	6.95	6.95
8 - 2	1	-13.14	7.97	7.04	7.04

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-0.64	0.15	-0.24	-0.23
24	5	-0.93	0.69	-0.49	-0.61
24	4	-0.62	0.52	-0.35	-1.07
24	3	-0.78	0.79	-0.48	-1.51
24	2	-0.49	0.50	-0.30	-1.95
24	1	-0.72	2.38	-0.86	-2.35
16	6	-1.98	1.83	-1.15	-0.60
16	5	-3.07	2.97	-1.83	-2.40
16	4	-3.70	3.87	-2.29	-4.98
16	3	-4.36	4.34	-2.64	-8.66
16	2	-4.62	4.74	-2.84	-12.75
16	1	-3.38	3.72	-1.97	-16.61

8	6	-3.48	2.74	-1.88	-0.02
8	5	-6.92	5.79	-3.85	-0.50
8	4	-8.97	9.47	-5.59	-1.77
8	3	-11.41	10.99	-6.79	-3.53
8	2	-12.89	13.10	-7.88	-5.96
8	1	-11.03	19.92	-8.60	-8.74
2	6	-1.19	1.11	-0.70	0.85
2	5	-2.49	2.44	-1.49	3.51
2	4	-3.14	3.31	-1.95	7.82
2	3	-3.89	3.96	-2.38	13.71
2	2	-4.39	4.61	-2.73	20.66
2	1	-3.36	3.71	-1.96	27.70

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-3.97	-3.97	-1.0487	-0.1206	32.9187
5	-3.70	-7.67	-0.9281	-0.1852	41.3884
4	-2.52	-10.18	-0.7428	-0.1924	52.9228
3	-2.10	-12.28	-0.5504	-0.2050	59.9209
2	-1.46	-13.74	-0.3455	-0.1910	71.9337
1	0.35	-13.39	-0.1545	-0.1545	86.7066

TELAIO N. 8

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.549	-0.063
5	-0.487	-0.097
4	-0.390	-0.100
3	-0.290	-0.107
2	-0.183	-0.100
1	-0.082	-0.082

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
25 0.021  0.027  0.027	6	-0.002	0.012	5	-0.002
	4	-0.002	0.026	3	-0.002
	2	-0.001	0.027	1	-0.001
17 0.017  0.023	6	0.000	0.007	5	0.000
	4	0.000	0.022	3	0.000

0.023	2	0.000	0.024	1	0.000
9	6	-0.015	0.010	5	-0.015
0.012	4	-0.014	0.012	3	-0.013
0.010	2	-0.010	0.009	1	-0.006
0.005	3	0.017	0.016	5	0.017
0.020	4	0.016	0.026	3	0.015
0.025	2	0.011	0.026	1	0.007
0.025					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	-0.31	0.26	0.11	0.11
25 - 17	5	-0.59	0.55	0.23	0.23
25 - 17	4	-0.73	0.69	0.28	0.28
25 - 17	3	-0.78	0.73	0.30	0.30
25 - 17	2	-0.78	0.75	0.31	0.31
25 - 17	1	-0.78	0.74	0.30	0.30
17 - 9	6	-0.40	0.43	0.19	0.19
17 - 9	5	-0.66	0.59	0.29	0.29
17 - 9	4	-0.76	0.65	0.33	0.33
17 - 9	3	-0.76	0.61	0.32	0.32
17 - 9	2	-0.74	0.56	0.30	0.30
17 - 9	1	-0.65	0.43	0.25	0.25
9 - 3	6	-0.23	0.60	0.28	0.28
9 - 3	5	-1.35	2.31	1.22	1.22
9 - 3	4	-2.35	3.88	2.08	2.08
9 - 3	3	-3.23	5.95	3.06	3.06
9 - 3	2	-3.93	7.00	3.65	3.65
9 - 3	1	-3.95	7.66	3.87	3.87

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	-0.31	0.08	-0.12	-0.11
25	5	-0.51	0.38	-0.27	-0.34
25	4	-0.35	0.31	-0.20	-0.62
25	3	-0.46	0.46	-0.28	-0.92
25	2	-0.32	0.33	-0.20	-1.23
25	1	-0.45	1.30	-0.48	-1.53

17	6	-0.65	0.39	-0.32	-0.08
17	5	-0.81	0.70	-0.46	-0.14
17	4	-0.74	0.69	-0.43	-0.19
17	3	-0.81	0.79	-0.48	-0.21
17	2	-0.69	0.71	-0.43	-0.20
17	1	-0.68	1.42	-0.58	-0.15
9	6	-0.66	0.61	-0.38	-0.08
9	5	-1.33	1.31	-0.80	-1.01
9	4	-1.69	1.76	-1.05	-2.76
9	3	-2.07	2.11	-1.27	-5.50
9	2	-2.38	2.52	-1.49	-8.85
9	1	-1.86	2.01	-1.07	-12.47
3	6	-0.60	0.12	-0.22	0.28
3	5	-2.20	1.60	-1.15	1.50
3	4	-2.29	2.44	-1.43	3.58
3	3	-3.52	3.42	-2.10	6.64
3	2	-3.58	3.67	-2.20	10.28
3	1	-3.99	9.65	-3.79	14.15

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.04	-1.04	-0.5494	-0.0629	16.4814
5	-1.64	-2.68	-0.4865	-0.0965	27.7548
4	-0.44	-3.11	-0.3900	-0.1003	31.0619
3	-1.02	-4.13	-0.2897	-0.1071	38.5724
2	-0.18	-4.31	-0.1826	-0.1005	42.8799
1	-1.62	-5.93	-0.0821	-0.0821	72.2335

TELAIO N. 9

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.157	-0.017
5	-0.140	-0.027
4	-0.113	-0.028
3	-0.085	-0.030
2	-0.055	-0.029
1	-0.025	-0.025

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
26 0.005	6	-0.004	0.004	5	-0.004
	4	-0.004	0.007	3	-0.003
0.007					

0.008	2	-0.003	0.007	1	-0.002
18	6	0.000	0.003	5	0.000
0.004	4	0.000	0.006	3	0.000
0.005	2	0.000	0.006	1	0.000
0.006	6	0.004	0.002	5	0.004
10	4	0.003	0.003	3	0.003
0.003	2	0.002	0.003	1	0.001
0.002					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-0.31	0.29	0.12	0.12
26 - 18	5	-0.83	0.76	0.32	0.32
26 - 18	4	-1.20	1.12	0.46	0.46
26 - 18	3	-1.82	1.67	0.70	0.70
26 - 18	2	-2.05	1.92	0.79	0.79
26 - 18	1	-2.23	2.08	0.86	0.86
18 - 10	6	-0.27	0.23	0.12	0.12
18 - 10	5	-0.71	0.60	0.31	0.31
18 - 10	4	-1.05	0.85	0.44	0.44
18 - 10	3	-1.46	1.10	0.59	0.59
18 - 10	2	-1.69	1.25	0.68	0.68
18 - 10	1	-1.74	1.21	0.69	0.69

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-0.31	0.15	-0.14	-0.12
26	5	-0.68	0.50	-0.36	-0.44
26	4	-0.70	0.75	-0.44	-0.90
26	3	-1.07	0.99	-0.62	-1.60
26	2	-1.06	0.96	-0.61	-2.39
26	1	-1.27	2.99	-1.18	-3.25
18	6	-0.56	0.44	-0.30	0.00
18	5	-1.03	0.85	-0.57	0.01
18	4	-1.31	1.40	-0.82	0.04
18	3	-1.73	1.62	-1.01	0.14
18	2	-1.99	1.94	-1.19	0.25
18	1	-1.89	3.30	-1.44	0.42

10	6	-0.23	0.21	-0.13	0.12
10	5	-0.39	0.38	-0.23	0.42
10	4	-0.48	0.50	-0.30	0.86
10	3	-0.59	0.59	-0.36	1.46
10	2	-0.66	0.68	-0.41	2.14
10	1	-0.53	0.60	-0.31	2.83

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.58	-0.58	-0.1571	-0.0175	32.9036
5	-0.59	-1.16	-0.1396	-0.0269	43.2334
4	-0.40	-1.56	-0.1127	-0.0279	55.8121
3	-0.44	-2.00	-0.0848	-0.0303	65.9831
2	-0.21	-2.21	-0.0546	-0.0293	75.3333
1	-0.73	-2.94	-0.0253	-0.0253	116.2811

TELAIO N. 10

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.152	0.018
5	0.134	0.028
4	0.106	0.029
3	0.077	0.030
2	0.046	0.027
1	0.020	0.020

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.006	6	0.004	-0.004	5	0.004	-
0.007	4	0.004	-0.007	3	0.003	-
0.006	2	0.003	-0.007	1	0.001	-
19 0.004	6	0.000	-0.003	5	0.000	-
0.006	4	0.000	-0.006	3	0.000	-
0.005	2	0.000	-0.006	1	0.000	-
11 0.003	6	-0.004	-0.002	5	-0.004	-
0.003	4	-0.003	-0.004	3	-0.003	-

0.002	2	-0.002	-0.003	1	-0.001	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	0.33	-0.30	-0.13	-0.13
27 - 19	5	0.87	-0.79	-0.33	-0.33
27 - 19	4	1.26	-1.18	-0.49	-0.49
27 - 19	3	1.87	-1.72	-0.72	-0.72
27 - 19	2	1.97	-1.84	-0.76	-0.76
27 - 19	1	1.85	-1.73	-0.72	-0.72
19 - 11	6	0.29	-0.24	-0.12	-0.12
19 - 11	5	0.75	-0.63	-0.32	-0.32
19 - 11	4	1.10	-0.89	-0.46	-0.46
19 - 11	3	1.50	-1.12	-0.61	-0.61
19 - 11	2	1.62	-1.20	-0.65	-0.65
19 - 11	1	1.46	-1.02	-0.58	-0.58

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	0.33	-0.16	0.15	0.13
27	5	0.71	-0.52	0.37	0.46
27	4	0.75	-0.82	0.47	0.95
27	3	1.05	-1.05	0.64	1.67
27	2	0.92	-1.08	0.61	2.43
27	1	0.77	-2.20	0.83	3.14
19	6	0.59	-0.47	0.32	0.00
19	5	1.08	-0.89	0.60	-0.02
19	4	1.39	-1.49	0.87	-0.04
19	3	1.72	-1.68	1.03	-0.15
19	2	1.78	-1.92	1.12	-0.26
19	1	1.27	-2.45	1.03	-0.40
11	6	0.24	-0.22	0.14	-0.12
11	5	0.41	-0.39	0.24	-0.44
11	4	0.50	-0.53	0.31	-0.91
11	3	0.59	-0.60	0.36	-1.52
11	2	0.60	-0.62	0.37	-2.17
11	1	0.40	-0.45	0.24	-2.75

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.61	0.61	0.1520	0.0183	33.2224
5	0.61	1.21	0.1338	0.0281	43.2235
4	0.45	1.66	0.1057	0.0292	56.9417

3	0.37	2.03	0.0766	0.0303	66.9390
2	0.07	2.10	0.0463	0.0267	78.4956
1	0.00	2.10	0.0195	0.0195	107.4260

TELAIO N. 11

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.544	0.064
5	0.481	0.098
4	0.383	0.102
3	0.281	0.107
2	0.174	0.098
1	0.076	0.076

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.021	6	0.002	-0.012	5	0.002	-
0.027	4	0.002	-0.026	3	0.002	-
0.030	2	0.001	-0.029	1	0.001	-
20 0.018	6	0.001	-0.007	5	0.001	-
0.023	4	0.001	-0.022	3	0.000	-
0.029	2	0.000	-0.027	1	0.000	-
12 0.012	6	0.015	-0.010	5	0.015	-
0.009	4	0.014	-0.013	3	0.013	-
0.024	2	0.010	-0.020	1	0.006	-
4 0.021	6	-0.018	-0.016	5	-0.018	-
0.027	4	-0.017	-0.026	3	-0.015	-
0.005	2	-0.012	-0.020	1	-0.007	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI



campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	0.31	-0.26	-0.11	-0.11
28 - 20	5	0.59	-0.56	-0.23	-0.23
28 - 20	4	0.74	-0.70	-0.29	-0.29
28 - 20	3	0.77	-0.73	-0.30	-0.30
28 - 20	2	0.84	-0.83	-0.34	-0.34
28 - 20	1	0.89	-0.89	-0.36	-0.36
20 - 12	6	0.41	-0.44	-0.20	-0.20
20 - 12	5	0.67	-0.60	-0.29	-0.29
20 - 12	4	0.78	-0.67	-0.34	-0.34
20 - 12	3	0.74	-0.58	-0.31	-0.31
20 - 12	2	0.95	-0.86	-0.42	-0.42
20 - 12	1	1.02	-0.96	-0.46	-0.46
12 - 4	6	0.22	-0.58	-0.27	-0.27
12 - 4	5	1.34	-2.32	-1.22	-1.22
12 - 4	4	2.36	-3.85	-2.07	-2.07
12 - 4	3	3.03	-6.15	-3.06	-3.06
12 - 4	2	6.69	-6.68	-4.46	-4.46
12 - 4	1	7.30	-3.76	-3.68	-3.68

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	0.31	-0.08	0.12	0.11
28	5	0.51	-0.38	0.27	0.34
28	4	0.36	-0.34	0.21	0.63
28	3	0.43	-0.39	0.25	0.93
28	2	0.45	-0.09	0.17	1.27
28	1	0.80	-7.52	2.31	1.62
20	6	0.67	-0.40	0.32	0.08
20	5	0.82	-0.71	0.46	0.15
20	4	0.77	-0.74	0.46	0.20
20	3	0.73	-0.59	0.40	0.21
20	2	1.19	-0.75	0.59	0.29
20	1	1.15	-7.70	2.46	0.40
12	6	0.66	-0.61	0.38	0.07
12	5	1.34	-1.31	0.80	0.99
12	4	1.72	-1.83	1.08	2.73
12	3	1.78	-1.46	0.98	5.48
12	2	6.10	-4.96	3.35	9.51
12	1	3.30	-8.77	3.35	12.74
4	6	0.58	-0.09	0.21	-0.27
4	5	2.22	-1.65	1.17	-1.49
4	4	2.20	-2.13	1.31	-3.56
4	3	4.02	-5.14	2.78	-6.62
4	2	1.54	-2.05	1.09	-11.07
4	1	1.70	-1.85	0.99	-14.76

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.03	1.03	0.5443	0.0637	16.1854
5	1.68	2.71	0.4807	0.0977	27.7070
4	0.35	3.06	0.3830	0.1015	30.1350
3	1.35	4.41	0.2814	0.1072	41.1290
2	0.79	5.19	0.1743	0.0979	53.0443
1	3.92	9.11	0.0764	0.0764	119.3252

## TELAIO N. 12

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	1.044	0.121
5	0.922	0.186
4	0.736	0.194
3	0.542	0.205
2	0.337	0.188
1	0.149	0.149

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.041	6	0.004	-0.022	5	0.004	-
0.054	4	0.003	-0.051	3	0.003	-
0.052	2	0.002	-0.053	1	0.001	-
21 0.015	6	0.022	-0.009	5	0.022	-
0.013	4	0.020	-0.019	3	0.018	-
0.010	2	0.013	-0.014	1	0.008	-
13 0.030	6	0.010	-0.023	5	0.010	-
0.038	4	0.009	-0.041	3	0.009	-
0.039	2	0.007	-0.040	1	0.004	-
5 0.023	6	-0.036	-0.020	5	-0.035	-
0.020	4	-0.033	-0.025	3	-0.029	-

0.011	2	-0.022	-0.017	1	-0.013	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	0.64	-0.51	-0.23	-0.23
29 - 21	5	1.09	-0.83	-0.38	-0.38
29 - 21	4	1.32	-1.00	-0.46	-0.46
29 - 21	3	1.31	-0.90	-0.44	-0.44
29 - 21	2	1.28	-0.89	-0.43	-0.43
29 - 21	1	1.18	-0.77	-0.39	-0.39
21 - 13	6	1.48	-2.13	-0.84	-0.84
21 - 13	5	4.11	-5.31	-2.19	-2.19
21 - 13	4	5.71	-7.45	-3.06	-3.06
21 - 13	3	7.36	-10.46	-4.14	-4.14
21 - 13	2	8.02	-11.31	-4.49	-4.49
21 - 13	1	7.15	-10.70	-4.15	-4.15
13 - 5	6	1.38	-1.20	-0.86	-0.86
13 - 5	5	4.42	-3.63	-2.68	-2.68
13 - 5	4	7.43	-5.63	-4.35	-4.35
13 - 5	3	10.52	-7.22	-5.92	-5.92
13 - 5	2	12.42	-8.28	-6.90	-6.90
13 - 5	1	12.78	-7.76	-6.85	-6.85

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	0.64	-0.15	0.24	0.23
29	5	0.94	-0.69	0.49	0.61
29	4	0.63	-0.53	0.35	1.08
29	3	0.78	-0.80	0.48	1.52
29	2	0.48	-0.53	0.30	1.95
29	1	0.66	-2.28	0.82	2.34
21	6	1.99	-1.84	1.16	0.61
21	5	3.09	-2.99	1.84	2.41
21	4	3.73	-3.90	2.31	5.01
21	3	4.36	-4.35	2.64	8.71
21	2	4.56	-4.68	2.80	12.78
21	1	3.24	-3.57	1.89	16.54
13	6	3.51	-2.76	1.90	0.02
13	5	6.97	-5.83	3.88	0.51
13	4	9.05	-9.57	5.64	1.80
13	3	11.41	-11.05	6.81	3.58
13	2	12.68	-13.07	7.80	5.98
13	1	10.41	-19.07	8.19	8.68

5	6	1.20	-1.12	0.70	-0.86
5	5	2.51	-2.46	1.51	-3.54
5	4	3.17	-3.34	1.97	-7.89
5	3	3.89	-3.96	2.38	-13.81
5	2	4.32	-4.54	2.69	-20.71
5	1	3.22	-3.56	1.88	-27.56

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	4.00	4.00	1.0437	0.1214	32.9798
5	3.72	7.72	0.9222	0.1864	41.4092
4	2.56	10.28	0.7358	0.1937	53.0558
3	2.03	12.30	0.5421	0.2050	60.0144
2	1.29	13.59	0.3372	0.1884	72.1329
1	-0.81	12.78	0.1487	0.1487	85.9376

TELAIO N. 13

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	1.519	0.176
5	1.343	0.271
4	1.072	0.281
3	0.790	0.298
2	0.492	0.275
1	0.218	0.218

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.053	6	0.042	-0.037	5	0.041	-
0.068	4	0.038	-0.072	3	0.034	-
0.069	2	0.026	-0.070	1	0.015	-
22 0.040	6	0.011	-0.028	5	0.011	-
0.050	4	0.010	-0.057	3	0.009	-
0.053	2	0.006	-0.056	1	0.004	-
14 0.041	6	0.001	-0.031	5	0.001	-
0.052	4	0.001	-0.057	3	0.001	-

0.053	2	0.001	-0.056	1	0.001	-
0.031	6	-0.053	-0.027	5	-0.053	-
0.027	4	-0.049	-0.035	3	-0.043	-
0.015	2	-0.033	-0.024	1	-0.019	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	3.33	-2.96	-1.26	-1.26
30 - 22	5	8.70	-7.78	-3.30	-3.30
30 - 22	4	12.45	-11.46	-4.78	-4.78
30 - 22	3	18.47	-16.54	-7.00	-7.00
30 - 22	2	19.95	-18.35	-7.66	-7.66
30 - 22	1	19.90	-18.22	-7.62	-7.62
22 - 14	6	3.66	-3.77	-1.73	-1.73
22 - 14	5	8.99	-9.11	-4.21	-4.21
22 - 14	4	13.05	-13.05	-6.07	-6.07
22 - 14	3	18.43	-18.62	-8.62	-8.62
22 - 14	2	20.45	-20.45	-9.51	-9.51
22 - 14	1	19.83	-19.82	-9.22	-9.22
14 - 6	6	2.21	-1.95	-1.38	-1.38
14 - 6	5	6.79	-5.67	-4.15	-4.15
14 - 6	4	11.09	-8.56	-6.55	-6.55
14 - 6	3	15.36	-10.87	-8.74	-8.74
14 - 6	2	18.10	-12.35	-10.15	-10.15
14 - 6	1	18.29	-11.46	-9.92	-9.92

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	3.33	-1.69	1.52	1.26
30	5	7.02	-5.13	3.68	4.55
30	4	7.31	-7.89	4.61	9.34
30	3	10.57	-10.18	6.29	16.34
30	2	9.77	-10.14	6.03	24.00
30	1	9.76	-25.17	9.70	31.62
22	6	6.62	-5.45	3.66	0.47
22	5	11.32	-9.53	6.32	1.38
22	4	14.98	-16.11	9.42	2.67
22	3	18.85	-17.97	11.16	4.29
22	2	20.83	-21.35	12.78	6.14
22	1	16.70	-28.65	12.60	7.74

14	6	5.97	-4.89	3.29	-0.34
14	5	11.02	-9.39	6.18	-0.40
14	4	14.75	-15.63	9.21	0.08
14	3	18.35	-17.72	10.93	0.21
14	2	20.83	-21.38	12.79	0.84
14	1	16.73	-28.66	12.61	1.54
6	6	1.95	-1.83	1.15	-1.38
6	5	3.84	-3.75	2.30	-5.54
6	4	4.80	-5.04	2.98	-12.09
6	3	5.83	-5.92	3.56	-20.83
6	2	6.43	-6.71	3.98	-30.98
6	1	4.74	-5.23	2.77	-40.90

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	9.61	9.61	1.5192	0.1764	54.4909
5	8.87	18.48	1.3428	0.2709	68.2329
4	7.74	26.22	1.0719	0.2814	93.1773
3	5.72	31.94	0.7904	0.2981	107.1248
2	3.65	35.59	0.4923	0.2747	129.5742
1	2.09	37.68	0.2176	0.2176	173.1409

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 6                      Eccentricità  $F_y$

CARICHI AGENTI SULL'INSIEME SPAZIALE

Impalcato	$X_m$ (m)	$Y_m$ (m)	$F_x$ (kN)	$F_y$ (kN)	$M_z$ (kNm)
6	12.95	6.49	0.00	0.00	749.16
5	12.95	5.90	0.00	0.00	696.79
4	12.95	5.90	0.00	0.00	565.75
3	12.95	5.90	0.00	0.00	436.27
2	12.95	5.90	0.00	0.00	298.10
1	12.95	6.06	0.00	0.00	138.97

RISULTATI

COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	1.240	-2.578	0.199
5	1.104	-2.281	0.176
4	0.887	-1.825	0.140
3	0.660	-1.351	0.104
2	0.417	-0.847	0.065
1	0.189	-0.378	0.029

TELAIO N. 1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	1.240	0.137
5	1.104	0.217
4	0.887	0.226
3	0.660	0.244
2	0.417	0.228
1	0.189	0.189

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.023	6	0.036	-0.018	5	0.036	-
0.020	4	0.034	-0.027	3	0.029	-
0.014	2	0.022	-0.019	1	0.013	-
24 0.032	6	0.002	-0.023	5	0.002	-
0.042	4	0.002	-0.046	3	0.002	-
0.047	2	0.001	-0.047	1	0.001	-
25 0.031	6	0.002	-0.022	5	0.002	-
0.041	4	0.003	-0.045	3	0.002	-
0.046	2	0.002	-0.046	1	0.001	-
26 0.005	6	-0.012	-0.003	5	-0.013	-
0.003	4	-0.013	-0.007	3	-0.012	-

0.003	2	-0.010	-0.004	1	-0.007	-
27	6	0.012	-0.003	5	0.013	-
0.005	4	0.013	-0.007	3	0.012	-
0.003	2	0.010	-0.004	1	0.007	-
0.003	6	-0.002	-0.022	5	-0.002	-
28	4	-0.003	-0.045	3	-0.002	-
0.031	2	-0.002	-0.046	1	-0.001	-
0.041	6	-0.002	-0.023	5	-0.002	-
0.046	4	-0.002	-0.046	3	-0.002	-
29	2	-0.001	-0.047	1	-0.001	-
0.032	6	-0.036	-0.018	5	-0.036	-
0.042	4	-0.034	-0.027	3	-0.029	-
0.047	2	-0.022	-0.019	1	-0.013	-
30	6	-0.036	-0.018	5	-0.036	-
0.023	4	-0.034	-0.027	3	-0.029	-
0.020	2	-0.022	-0.019	1	-0.013	-
0.014						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	1.67	-1.92	-1.00	-1.00
23 - 24	5	4.74	-5.62	-2.88	-2.88
23 - 24	4	7.02	-8.83	-4.40	-4.40
23 - 24	3	8.99	-12.27	-5.90	-5.90
23 - 24	2	10.19	-14.26	-6.79	-6.79
23 - 24	1	9.59	-14.51	-6.69	-6.69
24 - 25	6	2.88	-2.86	-1.25	-1.25
24 - 25	5	7.09	-7.04	-3.07	-3.07
24 - 25	4	10.22	-10.15	-4.43	-4.43
24 - 25	3	14.80	-14.70	-6.41	-6.41
24 - 25	2	16.35	-16.26	-7.09	-7.09
24 - 25	1	16.32	-16.19	-7.07	-7.07
25 - 26	6	2.14	-0.82	-1.02	-1.02
25 - 26	5	6.13	-3.01	-3.15	-3.15
25 - 26	4	9.59	-5.06	-5.05	-5.05
25 - 26	3	13.21	-6.09	-6.65	-6.65
25 - 26	2	15.40	-7.54	-7.91	-7.91
25 - 26	1	15.89	-7.89	-8.20	-8.20



26 - 27	6	2.13	-2.13	-1.42	-1.42
26 - 27	5	4.52	-4.52	-3.01	-3.01
26 - 27	4	5.21	-5.21	-3.47	-3.47
26 - 27	3	6.05	-6.05	-4.03	-4.03
26 - 27	2	5.59	-5.59	-3.73	-3.73
26 - 27	1	3.73	-3.73	-2.49	-2.49
27 - 28	6	0.82	-2.14	-1.02	-1.02
27 - 28	5	3.01	-6.13	-3.15	-3.15
27 - 28	4	5.06	-9.59	-5.05	-5.05
27 - 28	3	6.09	-13.21	-6.65	-6.65
27 - 28	2	7.54	-15.40	-7.91	-7.91
27 - 28	1	7.89	-15.89	-8.20	-8.20
28 - 29	6	2.86	-2.88	-1.25	-1.25
28 - 29	5	7.04	-7.09	-3.07	-3.07
28 - 29	4	10.15	-10.22	-4.43	-4.43
28 - 29	3	14.70	-14.80	-6.41	-6.41
28 - 29	2	16.26	-16.35	-7.09	-7.09
28 - 29	1	16.19	-16.32	-7.07	-7.07
29 - 30	6	1.92	-1.67	-1.00	-1.00
29 - 30	5	5.62	-4.74	-2.88	-2.88
29 - 30	4	8.83	-7.02	-4.40	-4.40
29 - 30	3	12.27	-8.99	-5.90	-5.90
29 - 30	2	14.26	-10.19	-6.79	-6.79
29 - 30	1	14.51	-9.59	-6.69	-6.69

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	1.67	-1.55	0.98	1.00
23	5	3.19	-3.08	1.90	3.88
23	4	3.94	-4.14	2.45	8.28
23	3	4.85	-4.87	2.94	14.18
23	2	5.32	-5.51	3.28	20.97
23	1	4.08	-4.51	2.39	27.67
24	6	4.81	-3.82	2.61	0.25
24	5	8.89	-7.44	4.95	0.44
24	4	11.61	-12.28	7.24	0.47
24	3	14.79	-14.08	8.75	0.98
24	2	16.53	-16.52	10.01	1.28
24	1	14.32	-24.76	10.85	1.65
25	6	5.00	-4.03	2.74	-0.23
25	5	9.13	-7.70	5.10	-0.15
25	4	12.04	-12.70	7.50	0.47
25	3	15.20	-14.47	8.99	0.72
25	2	17.19	-17.26	10.44	1.54
25	1	14.82	-25.01	11.06	2.67
26	6	2.94	-2.88	1.76	0.40
26	5	4.65	-4.60	2.80	0.26
26	4	5.68	-5.79	3.47	-1.32
26	3	6.36	-6.34	3.85	-3.94

26	2	6.79	-6.83	4.13	-8.12
26	1	4.79	-4.87	2.68	-13.83
27	6	2.94	-2.88	1.76	-0.40
27	5	4.65	-4.60	2.80	-0.26
27	4	5.68	-5.79	3.47	1.32
27	3	6.36	-6.34	3.85	3.94
27	2	6.79	-6.83	4.13	8.12
27	1	4.79	-4.87	2.68	13.83
28	6	5.00	-4.03	2.74	0.23
28	5	9.13	-7.70	5.10	0.15
28	4	12.04	-12.70	7.50	-0.47
28	3	15.20	-14.47	8.99	-0.72
28	2	17.19	-17.26	10.44	-1.54
28	1	14.82	-25.01	11.06	-2.67
29	6	4.81	-3.82	2.61	-0.25
29	5	8.89	-7.44	4.95	-0.44
29	4	11.61	-12.28	7.24	-0.47
29	3	14.79	-14.08	8.75	-0.98
29	2	16.53	-16.52	10.01	-1.28
29	1	14.32	-24.76	10.85	-1.65
30	6	1.67	-1.55	0.98	-1.00
30	5	3.19	-3.08	1.90	-3.88
30	4	3.94	-4.14	2.45	-8.28
30	3	4.85	-4.87	2.94	-14.18
30	2	5.32	-5.51	3.28	-20.97
30	1	4.08	-4.51	2.39	-27.67

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	16.19	16.19	1.2402	0.1367	118.4620
5	13.31	29.50	1.1035	0.2167	136.1255
4	11.82	41.32	0.8868	0.2263	182.5546
3	7.74	49.06	0.6605	0.2436	201.4276
2	6.66	55.72	0.4169	0.2282	244.1231
1	-1.74	53.98	0.1887	0.1887	286.0731

TELAIO N. 2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.217	0.018
5	0.198	0.035
4	0.163	0.037
3	0.126	0.043
2	0.083	0.043
1	0.040	0.040

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
15 0.004	6	0.006	-0.003	5	0.006	-
0.003	4	0.006	-0.004	3	0.005	-
0.003	2	0.004	-0.003	1	0.002	-
16 0.005	6	0.001	-0.003	5	0.000	-
0.007	4	0.000	-0.008	3	0.000	-
0.009	2	0.000	-0.008	1	0.000	-
17 0.005	6	0.000	-0.003	5	0.001	-
0.007	4	0.001	-0.008	3	0.001	-
0.009	2	0.001	-0.008	1	0.000	-
18 0.003	6	-0.005	-0.001	5	-0.005	-
0.003	4	-0.005	-0.003	3	-0.005	-
0.002	2	-0.004	-0.003	1	-0.002	-
19 0.003	6	0.005	-0.001	5	0.005	-
0.003	4	0.005	-0.003	3	0.005	-
0.002	2	0.004	-0.003	1	0.002	-
20 0.005	6	0.000	-0.003	5	-0.001	-
0.007	4	-0.001	-0.008	3	-0.001	-
0.009	2	-0.001	-0.008	1	0.000	-
21 0.005	6	-0.001	-0.003	5	0.000	-
0.007	4	0.000	-0.008	3	0.000	-
0.009	2	0.000	-0.008	1	0.000	-
22 0.004	6	-0.006	-0.003	5	-0.006	-
0.003	4	-0.006	-0.004	3	-0.005	-

0.003                      2                      -0.004                      -0.003                      1                      -0.002                      -

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	0.20	-0.22	-0.12	-0.12
15 - 16	5	0.70	-0.82	-0.42	-0.42
15 - 16	4	1.15	-1.44	-0.72	-0.72
15 - 16	3	1.54	-2.10	-1.01	-1.01
15 - 16	2	1.86	-2.59	-1.24	-1.24
15 - 16	1	1.92	-2.93	-1.35	-1.35
16 - 17	6	0.39	-0.40	-0.17	-0.17
16 - 17	5	1.08	-1.08	-0.47	-0.47
16 - 17	4	1.68	-1.68	-0.73	-0.73
16 - 17	3	2.54	-2.53	-1.10	-1.10
16 - 17	2	2.96	-2.95	-1.28	-1.28
16 - 17	1	3.27	-3.24	-1.42	-1.42
17 - 18	6	0.15	-0.04	-0.06	-0.06
17 - 18	5	0.78	-0.53	-0.45	-0.45
17 - 18	4	1.48	-0.98	-0.85	-0.85
17 - 18	3	2.18	-1.38	-1.23	-1.23
17 - 18	2	2.78	-1.74	-1.56	-1.56
17 - 18	1	3.22	-1.88	-1.76	-1.76
18 - 19	6	0.24	-0.24	-0.16	-0.16
18 - 19	5	0.31	-0.31	-0.20	-0.20
18 - 19	4	0.33	-0.33	-0.22	-0.22
18 - 19	3	0.30	-0.30	-0.20	-0.20
18 - 19	2	0.26	-0.26	-0.17	-0.17
18 - 19	1	0.17	-0.17	-0.11	-0.11
19 - 20	6	0.04	-0.15	-0.06	-0.06
19 - 20	5	0.53	-0.78	-0.45	-0.45
19 - 20	4	0.98	-1.48	-0.85	-0.85
19 - 20	3	1.38	-2.18	-1.23	-1.23
19 - 20	2	1.74	-2.78	-1.56	-1.56
19 - 20	1	1.88	-3.22	-1.76	-1.76
20 - 21	6	0.40	-0.39	-0.17	-0.17
20 - 21	5	1.08	-1.08	-0.47	-0.47
20 - 21	4	1.68	-1.68	-0.73	-0.73
20 - 21	3	2.53	-2.54	-1.10	-1.10
20 - 21	2	2.95	-2.96	-1.28	-1.28
20 - 21	1	3.24	-3.27	-1.42	-1.42
21 - 22	6	0.22	-0.20	-0.12	-0.12
21 - 22	5	0.82	-0.70	-0.42	-0.42
21 - 22	4	1.44	-1.15	-0.72	-0.72
21 - 22	3	2.10	-1.54	-1.01	-1.01
21 - 22	2	2.59	-1.86	-1.24	-1.24
21 - 22	1	2.93	-1.92	-1.35	-1.35

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	0.20	-0.18	0.11	0.12
15	5	0.52	-0.50	0.31	0.54
15	4	0.65	-0.68	0.40	1.26
15	3	0.86	-0.86	0.52	2.27
15	2	1.00	-1.03	0.61	3.51
15	1	0.89	-0.98	0.52	4.85
16	6	0.60	-0.41	0.31	0.05
16	5	1.49	-1.21	0.82	0.10
16	4	1.92	-1.98	1.18	0.11
16	3	2.67	-2.47	1.56	0.20
16	2	3.08	-2.85	1.80	0.25
16	1	3.35	-5.44	2.44	0.32
17	6	0.55	-0.38	0.28	-0.11
17	5	1.49	-1.21	0.82	-0.12
17	4	1.94	-2.01	1.20	0.00
17	3	2.71	-2.52	1.59	0.12
17	2	3.20	-3.00	1.88	0.39
17	1	3.46	-5.49	2.49	0.74
18	6	0.28	-0.25	0.16	0.10
18	5	0.59	-0.58	0.35	-0.15
18	4	0.74	-0.75	0.45	-0.78
18	3	0.92	-0.93	0.56	-1.81
18	2	1.08	-1.11	0.66	-3.19
18	1	0.94	-1.00	0.54	-4.83
19	6	0.28	-0.25	0.16	-0.10
19	5	0.59	-0.58	0.35	0.15
19	4	0.74	-0.75	0.45	0.78
19	3	0.92	-0.93	0.56	1.81
19	2	1.08	-1.11	0.66	3.19
19	1	0.94	-1.00	0.54	4.83
20	6	0.55	-0.38	0.28	0.11
20	5	1.49	-1.21	0.82	0.12
20	4	1.94	-2.01	1.20	0.00
20	3	2.71	-2.52	1.59	-0.12
20	2	3.20	-3.00	1.88	-0.39
20	1	3.46	-5.49	2.49	-0.74
21	6	0.60	-0.41	0.31	-0.05
21	5	1.49	-1.21	0.82	-0.10
21	4	1.92	-1.98	1.18	-0.11
21	3	2.67	-2.47	1.56	-0.20
21	2	3.08	-2.85	1.80	-0.25
21	1	3.35	-5.44	2.44	-0.32
22	6	0.20	-0.18	0.11	-0.12
22	5	0.52	-0.50	0.31	-0.54
22	4	0.65	-0.68	0.40	-1.26
22	3	0.86	-0.86	0.52	-2.27

22	2	1.00	-1.03	0.61	-3.51
22	1	0.89	-0.98	0.52	-4.85

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.72	1.72	0.2166	0.0183	94.3959
5	2.87	4.60	0.1983	0.0349	131.7395
4	1.87	6.47	0.1634	0.0375	172.6210
3	1.98	8.45	0.1260	0.0430	196.4908
2	1.45	9.90	0.0830	0.0426	232.4888
1	2.07	11.97	0.0404	0.0404	296.6494

TELAIO N. 3

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.718	-0.090
5	-0.628	-0.131
4	-0.497	-0.135
3	-0.362	-0.140
2	-0.222	-0.127
1	-0.095	-0.095

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
7 0.028	6	-0.005	0.017	5	-0.005
0.035	4	-0.005	0.034	3	-0.004
0.031	2	-0.003	0.034	1	-0.002
8 0.022	6	0.001	0.009	5	0.001
0.029	4	0.001	0.027	3	0.001
0.026	2	0.001	0.029	1	0.000
9 0.025	6	-0.034	0.018	5	-0.033
0.030	4	-0.032	0.032	3	-0.028
0.028	2	-0.022	0.030	1	-0.013

10	6	-0.005	0.015	5	-0.005
0.019					
	4	-0.004	0.025	3	-0.003
0.021					
	2	-0.002	0.023	1	-0.001
0.020					
11	6	0.005	0.015	5	0.005
0.019					
	4	0.004	0.025	3	0.003
0.021					
	2	0.002	0.023	1	0.001
0.020					
12	6	0.034	0.018	5	0.033
0.025					
	4	0.032	0.032	3	0.028
0.030					
	2	0.022	0.030	1	0.013
0.028					
13	6	-0.001	0.009	5	-0.001
0.022					
	4	-0.001	0.027	3	-0.001
0.029					
	2	-0.001	0.029	1	0.000
0.026					
14	6	0.005	0.017	5	0.005
0.028					
	4	0.005	0.034	3	0.004
0.035					
	2	0.003	0.034	1	0.002
0.031					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6		-0.52	0.41	0.26	0.26
7 - 8	5		-1.01	0.94	0.54	0.54
7 - 8	4		-1.25	1.15	0.67	0.67
7 - 8	3		-1.31	1.23	0.71	0.71
7 - 8	2		-1.31	1.23	0.70	0.70
7 - 8	1		-1.20	1.13	0.65	0.65
8 - 9	6		-0.64	0.74	0.30	0.30
8 - 9	5		-1.00	1.03	0.44	0.44
8 - 9	4		-1.16	1.22	0.52	0.52
8 - 9	3		-1.16	1.17	0.51	0.51
8 - 9	2		-1.12	1.13	0.49	0.49
8 - 9	1		-0.96	0.98	0.42	0.42
9 - 10	6		-1.43	1.21	0.91	0.91
9 - 10	5		-4.44	3.73	2.82	2.82
9 - 10	4		-6.93	6.15	4.51	4.51

9 - 10	3	-10.20	8.65	6.50	6.50
9 - 10	2	-11.66	10.29	7.57	7.57
9 - 10	1	-11.74	10.42	7.64	7.64
10 - 11	6	-2.25	2.25	1.50	1.50
10 - 11	5	-5.23	5.23	3.49	3.49
10 - 11	4	-7.54	7.54	5.03	5.03
10 - 11	3	-10.44	10.44	6.96	6.96
10 - 11	2	-11.60	11.60	7.73	7.73
10 - 11	1	-10.72	10.72	7.15	7.15
11 - 12	6	-1.21	1.43	0.91	0.91
11 - 12	5	-3.73	4.44	2.82	2.82
11 - 12	4	-6.15	6.93	4.51	4.51
11 - 12	3	-8.65	10.20	6.50	6.50
11 - 12	2	-10.29	11.66	7.57	7.57
11 - 12	1	-10.42	11.74	7.64	7.64
12 - 13	6	-0.74	0.64	0.30	0.30
12 - 13	5	-1.03	1.00	0.44	0.44
12 - 13	4	-1.22	1.16	0.52	0.52
12 - 13	3	-1.17	1.16	0.51	0.51
12 - 13	2	-1.13	1.12	0.49	0.49
12 - 13	1	-0.98	0.96	0.42	0.42
13 - 14	6	-0.41	0.52	0.26	0.26
13 - 14	5	-0.94	1.01	0.54	0.54
13 - 14	4	-1.15	1.25	0.67	0.67
13 - 14	3	-1.23	1.31	0.71	0.71
13 - 14	2	-1.23	1.31	0.70	0.70
13 - 14	1	-1.13	1.20	0.65	0.65

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	-0.52	0.24	-0.23	-0.26
7	5	-0.77	0.62	-0.42	-0.80
7	4	-0.62	0.59	-0.37	-1.47
7	3	-0.72	0.74	-0.44	-2.18
7	2	-0.56	0.66	-0.37	-2.88
7	1	-0.54	1.52	-0.57	-3.53
8	6	-1.06	0.72	-0.54	-0.04
8	5	-1.23	1.11	-0.71	0.06
8	4	-1.21	1.15	-0.72	0.21
8	3	-1.24	1.24	-0.75	0.41
8	2	-1.11	1.21	-0.70	0.63
8	1	-0.87	1.68	-0.71	0.85
9	6	-2.17	1.50	-1.11	-0.61
9	5	-3.97	3.25	-2.19	-2.99
9	4	-4.90	5.19	-3.06	-6.98
9	3	-6.17	6.10	-3.72	-12.97
9	2	-6.69	7.33	-4.25	-20.05
9	1	-5.39	11.56	-4.71	-27.27



10	6	-3.46	3.07	-1.98	-0.59
10	5	-5.90	5.25	-3.38	-1.26
10	4	-8.44	9.00	-5.29	-1.78
10	3	-10.09	9.87	-6.05	-2.24
10	2	-12.02	12.59	-7.46	-2.40
10	1	-8.56	13.14	-6.03	-1.91
11	6	-3.46	3.07	-1.98	0.59
11	5	-5.90	5.25	-3.38	1.26
11	4	-8.44	9.00	-5.29	1.78
11	3	-10.09	9.87	-6.05	2.24
11	2	-12.02	12.59	-7.46	2.40
11	1	-8.56	13.14	-6.03	1.91
12	6	-2.17	1.50	-1.11	0.61
12	5	-3.97	3.25	-2.19	2.99
12	4	-4.90	5.19	-3.06	6.98
12	3	-6.17	6.10	-3.72	12.97
12	2	-6.69	7.33	-4.25	20.05
12	1	-5.39	11.56	-4.71	27.27
13	6	-1.06	0.72	-0.54	0.04
13	5	-1.23	1.11	-0.71	-0.06
13	4	-1.21	1.15	-0.72	-0.21
13	3	-1.24	1.24	-0.75	-0.41
13	2	-1.11	1.21	-0.70	-0.63
13	1	-0.87	1.68	-0.71	-0.85
14	6	-0.52	0.24	-0.23	0.26
14	5	-0.77	0.62	-0.42	0.80
14	4	-0.62	0.59	-0.37	1.47
14	3	-0.72	0.74	-0.44	2.18
14	2	-0.56	0.66	-0.37	2.88
14	1	-0.54	1.52	-0.57	3.53

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-7.72	-7.72	-0.7176	-0.0898	85.9167
5	-5.68	-13.39	-0.6278	-0.1311	102.2011
4	-5.46	-18.85	-0.4968	-0.1349	139.7298
3	-3.07	-21.92	-0.3619	-0.1400	156.5600
2	-3.64	-25.56	-0.2218	-0.1268	201.5544
1	1.53	-24.03	-0.0950	-0.0950	252.9230

TELAIO N. 4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.314	-0.159
5	-1.155	-0.237
4	-0.918	-0.245
3	-0.673	-0.257

2	-0.416	-0.235
1	-0.181	-0.181

# SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
1 0.048	6	-0.051	0.037	5	-0.051
0.058	4	-0.048	0.062	3	-0.042
0.055	2	-0.033	0.059	1	-0.019
2 0.038	6	0.020	0.030	5	0.020
0.046	4	0.019	0.052	3	0.018
0.046	2	0.014	0.049	1	0.009
3 0.023	6	0.031	0.016	5	0.031
0.020	4	0.028	0.030	3	0.025
0.017	2	0.018	0.021	1	0.011

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6	-2.37	1.98	1.21	1.21
1 - 2	5	-7.12	6.18	3.69	3.69
1 - 2	4	-11.24	10.28	5.98	5.98
1 - 2	3	-16.86	15.09	8.87	8.87
1 - 2	2	-19.25	17.77	10.28	10.28
1 - 2	1	-19.92	18.51	10.67	10.67
2 - 3	6	-2.89	2.31	1.13	1.13
2 - 3	5	-6.83	5.72	2.73	2.73
2 - 3	4	-9.36	7.73	3.72	3.72
2 - 3	3	-12.75	9.72	4.88	4.88
2 - 3	2	-13.70	10.42	5.25	5.25
2 - 3	1	-12.57	9.16	4.72	4.72

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

1	6	-2.37	1.19	-1.08	-1.21
1	5	-5.93	4.52	-3.17	-4.90
1	4	-6.72	7.32	-4.25	-10.88
1	3	-9.54	9.39	-5.73	-19.75
1	2	-9.86	10.79	-6.26	-30.03
1	1	-9.13	21.48	-8.50	-40.71
2	6	-4.86	3.98	-2.68	0.08
2	5	-9.03	7.65	-5.05	1.04
2	4	-11.99	12.84	-7.52	3.30
2	3	-15.00	14.53	-8.95	7.29
2	2	-16.94	17.76	-10.52	12.33
2	1	-13.32	23.58	-10.25	18.28
3	6	-2.31	2.12	-1.34	1.13
3	5	-3.60	3.43	-2.13	3.86
3	4	-4.30	4.57	-2.69	7.57
3	3	-5.15	5.12	-3.11	12.46
3	2	-5.30	5.45	-3.26	17.70
3	1	-3.70	4.23	-2.20	22.43

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-5.10	-5.10	-1.3140	-0.1588	32.1031
5	-5.25	-10.35	-1.1552	-0.2370	43.6762
4	-4.12	-14.47	-0.9182	-0.2449	59.0651
3	-3.33	-17.79	-0.6732	-0.2569	69.2787
2	-2.24	-20.03	-0.4164	-0.2349	85.2617
1	-0.93	-20.96	-0.1814	-0.1814	115.5213

TELAIO N. 5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.314	-0.159
5	-1.155	-0.237
4	-0.918	-0.245
3	-0.673	-0.257
2	-0.416	-0.235
1	-0.181	-0.181

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
4 0.023	6	-0.031	0.016	5	-0.031
	4	-0.028	0.030	3	-0.025
0.020					

0.017	2	-0.018	0.021	1	-0.011
0.038	5	-0.020	0.030	5	-0.020
0.046	4	-0.019	0.052	3	-0.018
0.046	2	-0.014	0.049	1	-0.009
0.048	6	0.051	0.037	5	0.051
0.058	4	0.048	0.062	3	0.042
0.055	2	0.033	0.059	1	0.019

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-2.31	2.89	1.13	1.13
4 - 5	5		-5.72	6.83	2.73	2.73
4 - 5	4		-7.73	9.36	3.72	3.72
4 - 5	3		-9.72	12.75	4.88	4.88
4 - 5	2		-10.42	13.70	5.25	5.25
4 - 5	1		-9.16	12.57	4.72	4.72
5 - 6	6		-1.98	2.37	1.21	1.21
5 - 6	5		-6.18	7.12	3.69	3.69
5 - 6	4		-10.28	11.24	5.98	5.98
5 - 6	3		-15.09	16.86	8.87	8.87
5 - 6	2		-17.77	19.25	10.28	10.28
5 - 6	1		-18.51	19.92	10.67	10.67

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		-2.31	2.12	-1.34	-1.13
4	5		-3.60	3.43	-2.13	-3.86
4	4		-4.30	4.57	-2.69	-7.57
4	3		-5.15	5.12	-3.11	-12.46
4	2		-5.30	5.45	-3.26	-17.70
4	1		-3.70	4.23	-2.20	-22.43
5	6		-4.86	3.98	-2.68	-0.08
5	5		-9.03	7.65	-5.05	-1.04
5	4		-11.99	12.84	-7.52	-3.30
5	3		-15.00	14.53	-8.95	-7.29
5	2		-16.94	17.76	-10.52	-12.33
5	1		-13.32	23.58	-10.25	-18.28

6	6	-2.37	1.19	-1.08	1.21
6	5	-5.93	4.52	-3.17	4.90
6	4	-6.72	7.32	-4.25	10.88
6	3	-9.54	9.39	-5.73	19.75
6	2	-9.86	10.79	-6.26	30.03
6	1	-9.13	21.48	-8.50	40.71

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-5.10	-5.10	-1.3140	-0.1588	32.1031
5	-5.25	-10.35	-1.1552	-0.2370	43.6762
4	-4.12	-14.47	-0.9182	-0.2449	59.0651
3	-3.33	-17.79	-0.6732	-0.2569	69.2787
2	-2.24	-20.03	-0.4164	-0.2349	85.2617
1	-0.93	-20.96	-0.1814	-0.1814	115.5213

TELAIO N. 6

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-2.578	-0.297
5	-2.281	-0.456
4	-1.825	-0.474
3	-1.351	-0.504
2	-0.847	-0.469
1	-0.378	-0.378

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
23 0.090	6	-0.071	0.063	5	-0.069
0.115	4	-0.065	0.120	3	-0.057
0.119	2	-0.043	0.120	1	-0.026
15 0.067	6	-0.018	0.048	5	-0.018
0.085	4	-0.017	0.096	3	-0.014
0.092	2	-0.011	0.094	1	-0.006
7 0.069	6	-0.001	0.052	5	-0.002
0.087	4	-0.002	0.096	3	-0.002

0.092	2	-0.002	0.094	1	-0.001
0.053	1	0.090	0.045	5	0.089
0.045	4	0.084	0.058	3	0.073
0.026	2	0.056	0.040	1	0.033

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	-5.60	4.99	2.12	2.12
23 - 15	5	-14.65	13.09	5.55	5.55
23 - 15	4	-20.95	19.29	8.05	8.05
23 - 15	3	-31.14	27.89	11.81	11.81
23 - 15	2	-33.88	31.16	13.01	13.01
23 - 15	1	-34.29	31.40	13.14	13.14
15 - 7	6	-6.16	6.35	2.91	2.91
15 - 7	5	-15.14	15.35	7.09	7.09
15 - 7	4	-21.97	21.97	10.22	10.22
15 - 7	3	-31.09	31.41	14.54	14.54
15 - 7	2	-34.74	34.74	16.16	16.16
15 - 7	1	-34.14	34.13	15.88	15.88
7 - 1	6	-3.70	3.28	2.33	2.33
7 - 1	5	-11.42	9.54	6.99	6.99
7 - 1	4	-18.66	14.40	11.02	11.02
7 - 1	3	-25.90	18.34	14.75	14.75
7 - 1	2	-30.76	21.00	17.25	17.25
7 - 1	1	-31.54	19.73	17.09	17.09

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-5.60	2.84	-2.56	-2.12
23	5	-11.82	8.66	-6.20	-7.67
23	4	-12.29	13.23	-7.73	-15.71
23	3	-17.91	17.13	-10.62	-27.52
23	2	-16.75	16.95	-10.21	-40.53
23	1	-17.34	43.90	-17.01	-53.67
15	6	-11.15	9.17	-6.16	-0.79
15	5	-19.07	16.05	-10.64	-2.33
15	4	-25.21	27.09	-15.85	-4.50
15	3	-31.89	30.30	-18.85	-7.24
15	2	-35.60	36.20	-21.76	-10.39
15	1	-29.34	49.91	-22.01	-13.12

7	6	-10.05	8.22	-5.54	0.58
7	5	-18.55	15.81	-10.41	0.69
7	4	-24.82	26.26	-15.48	-0.11
7	3	-31.05	29.87	-18.46	-0.32
7	2	-35.63	36.26	-21.78	-1.41
7	1	-29.40	49.94	-22.04	-2.63
1	6	-3.28	3.08	-1.93	2.33
1	5	-6.46	6.32	-3.87	9.31
1	4	-8.08	8.48	-5.02	20.33
1	3	-9.86	10.01	-6.02	35.08
1	2	-10.99	11.47	-6.80	52.33
1	1	-8.26	9.09	-4.82	69.42

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-16.17	-16.17	-2.5782	-0.2971	54.4408
5	-14.95	-31.13	-2.2811	-0.4562	68.2286
4	-12.95	-44.08	-1.8249	-0.4739	93.0126
3	-9.87	-53.95	-1.3510	-0.5043	106.9762
2	-6.61	-60.56	-0.8467	-0.4689	129.1459
1	-5.32	-65.88	-0.3778	-0.3778	174.3893

TELAIO N. 7

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-1.753	-0.202
5	-1.552	-0.310
4	-1.242	-0.322
3	-0.920	-0.343
2	-0.578	-0.319
1	-0.258	-0.258

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
24 0.068	6	-0.006	0.037	5	-0.006
	4	-0.005	0.084	3	-0.005
	2	-0.003	0.089	1	-0.002
16 0.025	6	-0.037	0.015	5	-0.036
0.022	4	-0.034	0.032	3	-0.030

0.018	2	-0.023	0.024	1	-0.013
8	6	-0.016	0.038	5	-0.016
0.050	4	-0.016	0.069	3	-0.014
0.064	2	-0.011	0.068	1	-0.007
0.066					
2	6	0.059	0.034	5	0.059
0.039	4	0.055	0.042	3	0.049
0.033	2	0.037	0.029	1	0.022
0.018					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-1.07	0.85	0.38	0.38
24 - 16	5	-1.81	1.37	0.64	0.64
24 - 16	4	-2.19	1.66	0.77	0.77
24 - 16	3	-2.18	1.51	0.74	0.74
24 - 16	2	-2.14	1.49	0.73	0.73
24 - 16	1	-2.03	1.32	0.67	0.67
16 - 8	6	-2.46	3.53	1.39	1.39
16 - 8	5	-6.82	8.82	3.64	3.64
16 - 8	4	-9.48	12.38	5.08	5.08
16 - 8	3	-12.26	17.41	6.90	6.90
16 - 8	2	-13.49	19.02	7.56	7.56
16 - 8	1	-12.26	18.36	7.12	7.12
8 - 2	6	-2.28	1.98	1.42	1.42
8 - 2	5	-7.32	6.02	4.45	4.45
8 - 2	4	-12.31	9.33	7.21	7.21
8 - 2	3	-17.50	12.02	9.84	9.84
8 - 2	2	-20.92	13.96	11.62	11.62
8 - 2	1	-21.98	13.33	11.77	11.77

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-1.07	0.25	-0.40	-0.38
24	5	-1.56	1.15	-0.82	-1.02
24	4	-1.04	0.87	-0.58	-1.79
24	3	-1.31	1.32	-0.80	-2.53
24	2	-0.82	0.83	-0.50	-3.25
24	1	-1.20	3.99	-1.44	-3.92



16	6	-3.31	3.05	-1.93	-1.01
16	5	-5.14	4.96	-3.06	-4.01
16	4	-6.19	6.47	-3.84	-8.32
16	3	-7.29	7.26	-4.41	-14.49
16	2	-7.72	7.93	-4.74	-21.32
16	1	-5.65	6.21	-3.30	-27.78
8	6	-5.81	4.57	-3.15	-0.03
8	5	-11.57	9.68	-6.44	-0.84
8	4	-15.00	15.83	-9.34	-2.97
8	3	-19.08	18.38	-11.35	-5.91
8	2	-21.56	21.90	-13.17	-9.97
8	1	-18.44	33.31	-14.38	-14.61
2	6	-1.98	1.85	-1.16	1.42
2	5	-4.16	4.07	-2.50	5.87
2	4	-5.25	5.53	-3.27	13.08
2	3	-6.50	6.62	-3.97	22.92
2	2	-7.34	7.71	-4.56	34.55
2	1	-5.62	6.20	-3.28	46.31

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-6.64	-6.64	-1.7534	-0.2017	32.9187
5	-6.18	-12.82	-1.5517	-0.3097	41.3884
4	-4.21	-17.03	-1.2420	-0.3217	52.9229
3	-3.51	-20.53	-0.9203	-0.3427	59.9210
2	-2.44	-22.97	-0.5776	-0.3193	71.9336
1	0.58	-22.39	-0.2583	-0.2583	86.7066

TELAIO N. 8

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.919	-0.105
5	-0.813	-0.161
4	-0.652	-0.168
3	-0.484	-0.179
2	-0.305	-0.168
1	-0.137	-0.137

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
25 0.035	6	-0.004	0.020	5	-0.004
	4	-0.003	0.044	3	-0.003
0.046					

0.045	2	-0.002	0.046	1	-0.001
17	6	-0.001	0.012	5	-0.001
0.029	4	-0.001	0.036	3	0.000
0.039	2	0.000	0.040	1	0.000
0.039	6	-0.024	0.017	5	-0.024
9	4	-0.023	0.021	3	-0.021
0.020	2	-0.016	0.014	1	-0.010
0.017	6	0.029	0.026	5	0.029
0.008	4	0.027	0.044	3	0.024
3	2	0.019	0.043	1	0.011
0.034					
0.042					
0.042					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	-0.51	0.43	0.19	0.19
25 - 17	5	-0.98	0.92	0.38	0.38
25 - 17	4	-1.22	1.15	0.47	0.47
25 - 17	3	-1.30	1.23	0.51	0.51
25 - 17	2	-1.31	1.25	0.51	0.51
25 - 17	1	-1.30	1.24	0.51	0.51
17 - 9	6	-0.67	0.72	0.32	0.32
17 - 9	5	-1.10	0.99	0.49	0.49
17 - 9	4	-1.27	1.09	0.55	0.55
17 - 9	3	-1.27	1.01	0.53	0.53
17 - 9	2	-1.23	0.93	0.50	0.50
17 - 9	1	-1.09	0.72	0.42	0.42
9 - 3	6	-0.38	1.00	0.46	0.46
9 - 3	5	-2.26	3.87	2.04	2.04
9 - 3	4	-3.93	6.49	3.47	3.47
9 - 3	3	-5.40	9.95	5.12	5.12
9 - 3	2	-6.58	11.71	6.10	6.10
9 - 3	1	-6.60	12.81	6.47	6.47

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------

25	6	-0.51	0.13	-0.19	-0.19
25	5	-0.85	0.63	-0.45	-0.57
25	4	-0.59	0.52	-0.34	-1.04
25	3	-0.77	0.77	-0.47	-1.55
25	2	-0.54	0.55	-0.33	-2.06
25	1	-0.74	2.17	-0.81	-2.56
17	6	-1.09	0.66	-0.53	-0.14
17	5	-1.36	1.18	-0.77	-0.24
17	4	-1.24	1.15	-0.73	-0.32
17	3	-1.35	1.32	-0.81	-0.35
17	2	-1.16	1.19	-0.71	-0.34
17	1	-1.14	2.37	-0.97	-0.25
9	6	-1.10	1.02	-0.64	-0.14
9	5	-2.23	2.20	-1.34	-1.70
9	4	-2.82	2.95	-1.75	-4.62
9	3	-3.46	3.53	-2.12	-9.20
9	2	-3.99	4.21	-2.48	-14.80
9	1	-3.11	3.36	-1.80	-20.85
3	6	-1.00	0.20	-0.36	0.46
3	5	-3.67	2.67	-1.92	2.50
3	4	-3.83	4.08	-2.39	5.98
3	3	-5.88	5.72	-3.52	11.09
3	2	-5.99	6.14	-3.67	17.19
3	1	-6.67	16.14	-6.34	23.66

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.73	-1.73	-0.9185	-0.1051	16.4814
5	-2.75	-4.48	-0.8134	-0.1614	27.7547
4	-0.73	-5.21	-0.6520	-0.1677	31.0619
3	-1.70	-6.91	-0.4844	-0.1791	38.5725
2	-0.29	-7.20	-0.3052	-0.1679	42.8798
1	-2.72	-9.92	-0.1373	-0.1373	72.2335

TELAIO N. 9

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.263	-0.029
5	-0.233	-0.045
4	-0.188	-0.047
3	-0.142	-0.051
2	-0.091	-0.049
1	-0.042	-0.042

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
26 0.009	6	-0.007	0.006	5	-0.007
0.011	4	-0.006	0.012	3	-0.006
0.013	2	-0.004	0.012	1	-0.003
18 0.007	6	0.001	0.005	5	0.001
0.009	4	0.001	0.010	3	0.001
0.011	2	0.001	0.010	1	0.000
10 0.005	6	0.006	0.004	5	0.006
0.004	4	0.006	0.006	3	0.005
0.003	2	0.004	0.004	1	0.002

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-0.52	0.48	0.20	0.20
26 - 18	5	-1.39	1.26	0.53	0.53
26 - 18	4	-2.00	1.87	0.78	0.78
26 - 18	3	-3.04	2.79	1.17	1.17
26 - 18	2	-3.42	3.21	1.33	1.33
26 - 18	1	-3.73	3.48	1.44	1.44
18 - 10	6	-0.46	0.38	0.20	0.20
18 - 10	5	-1.19	1.01	0.51	0.51
18 - 10	4	-1.75	1.42	0.74	0.74
18 - 10	3	-2.43	1.83	0.99	0.99
18 - 10	2	-2.82	2.10	1.14	1.14
18 - 10	1	-2.92	2.03	1.15	1.15

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-0.52	0.25	-0.23	-0.20
26	5	-1.14	0.83	-0.60	-0.73
26	4	-1.17	1.25	-0.73	-1.51
26	3	-1.79	1.66	-1.04	-2.67
26	2	-1.77	1.61	-1.02	-4.00
26	1	-2.12	5.00	-1.98	-5.44

18	6	-0.93	0.74	-0.51	0.00
18	5	-1.72	1.43	-0.95	0.02
18	4	-2.20	2.33	-1.37	0.06
18	3	-2.89	2.70	-1.69	0.23
18	2	-3.32	3.24	-1.99	0.41
18	1	-3.16	5.52	-2.41	0.71
10	6	-0.38	0.35	-0.22	0.20
10	5	-0.66	0.63	-0.39	0.71
10	4	-0.79	0.84	-0.50	1.45
10	3	-0.99	0.99	-0.60	2.44
10	2	-1.11	1.14	-0.68	3.58
10	1	-0.89	1.00	-0.52	4.73

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.96	-0.96	-0.2626	-0.0292	32.9037
5	-0.98	-1.94	-0.2334	-0.0449	43.2333
4	-0.66	-2.60	-0.1885	-0.0466	55.8122
3	-0.74	-3.34	-0.1419	-0.0506	65.9831
2	-0.35	-3.69	-0.0913	-0.0490	75.3333
1	-1.22	-4.91	-0.0423	-0.0423	116.2811

TELAIO N. 10

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.254	0.031
5	0.224	0.047
4	0.177	0.049
3	0.128	0.051
2	0.077	0.045
1	0.033	0.033

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.009	6	0.007	-0.007	5	0.007	-
	4	0.006	-0.012	3	0.006	-
	2	0.004	-0.012	1	0.003	-
0.012						
0.011						
19 0.007	6	-0.001	-0.005	5	-0.001	-
	4	-0.001	-0.010	3	-0.001	-
0.009						

0.009	2	-0.001	-0.010	1	0.000	-
11	6	-0.006	-0.004	5	-0.006	-
0.005	4	-0.006	-0.006	3	-0.005	-
0.004	2	-0.004	-0.004	1	-0.002	-
0.003						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	0.55	-0.50	-0.21	-0.21
27 - 19	5	1.46	-1.33	-0.56	-0.56
27 - 19	4	2.11	-1.97	-0.82	-0.82
27 - 19	3	3.13	-2.87	-1.20	-1.20
27 - 19	2	3.30	-3.08	-1.28	-1.28
27 - 19	1	3.09	-2.89	-1.20	-1.20
19 - 11	6	0.48	-0.40	-0.21	-0.21
19 - 11	5	1.25	-1.06	-0.54	-0.54
19 - 11	4	1.84	-1.50	-0.78	-0.78
19 - 11	3	2.50	-1.88	-1.02	-1.02
19 - 11	2	2.70	-2.00	-1.09	-1.09
19 - 11	1	2.44	-1.71	-0.96	-0.96

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	0.55	-0.27	0.25	0.21
27	5	1.19	-0.86	0.62	0.77
27	4	1.25	-1.37	0.79	1.58
27	3	1.76	-1.75	1.07	2.79
27	2	1.54	-1.81	1.02	4.06
27	1	1.28	-3.69	1.38	5.26
19	6	0.98	-0.78	0.54	-0.01
19	5	1.80	-1.49	1.00	-0.03
19	4	2.32	-2.50	1.46	-0.07
19	3	2.88	-2.80	1.72	-0.25
19	2	2.98	-3.21	1.88	-0.43
19	1	2.12	-4.10	1.73	-0.66
11	6	0.40	-0.37	0.23	-0.21
11	5	0.69	-0.66	0.41	-0.74
11	4	0.84	-0.89	0.52	-1.52
11	3	0.99	-1.00	0.60	-2.54
11	2	1.00	-1.04	0.62	-3.63
11	1	0.67	-0.76	0.40	-4.60

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.02	1.02	0.2542	0.0306	33.2225
5	1.01	2.03	0.2236	0.0469	43.2235
4	0.75	2.78	0.1767	0.0487	56.9417
3	0.62	3.39	0.1280	0.0506	66.9391
2	0.12	3.51	0.0774	0.0447	78.4955
1	0.00	3.51	0.0326	0.0326	107.4260

## TELAIO N. 11

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.910	0.106
5	0.804	0.163
4	0.640	0.170
3	0.471	0.179
2	0.291	0.164
1	0.128	0.128

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.036	6	0.004	-0.021	5	0.004	-
0.046	4	0.004	-0.044	3	0.003	-
0.050	2	0.002	-0.048	1	0.001	-
20 0.029	6	0.001	-0.012	5	0.001	-
0.038	4	0.001	-0.037	3	0.001	-
0.049	2	0.001	-0.046	1	0.000	-
12 0.020	6	0.025	-0.017	5	0.025	-
0.015	4	0.024	-0.022	3	0.022	-
0.041	2	0.017	-0.033	1	0.010	-
4 0.034	6	-0.030	-0.026	5	-0.030	-
0.044	4	-0.028	-0.044	3	-0.025	-

0.008	2	-0.020	-0.033	1	-0.012	-
-------	---	--------	--------	---	--------	---

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	0.52	-0.43	-0.19	-0.19
28 - 20	5	0.99	-0.93	-0.38	-0.38
28 - 20	4	1.24	-1.17	-0.48	-0.48
28 - 20	3	1.29	-1.21	-0.50	-0.50
28 - 20	2	1.41	-1.39	-0.56	-0.56
28 - 20	1	1.50	-1.48	-0.60	-0.60
20 - 12	6	0.68	-0.74	-0.33	-0.33
20 - 12	5	1.11	-1.01	-0.49	-0.49
20 - 12	4	1.30	-1.12	-0.56	-0.56
20 - 12	3	1.24	-0.98	-0.52	-0.52
20 - 12	2	1.59	-1.44	-0.71	-0.71
20 - 12	1	1.70	-1.61	-0.77	-0.77
12 - 4	6	0.36	-0.98	-0.45	-0.45
12 - 4	5	2.25	-3.87	-2.04	-2.04
12 - 4	4	3.94	-6.44	-3.46	-3.46
12 - 4	3	5.06	-10.29	-5.12	-5.12
12 - 4	2	11.19	-11.17	-7.45	-7.45
12 - 4	1	12.20	-6.28	-6.16	-6.16

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	0.52	-0.13	0.20	0.19
28	5	0.86	-0.63	0.45	0.57
28	4	0.61	-0.57	0.36	1.06
28	3	0.72	-0.65	0.42	1.56
28	2	0.76	-0.16	0.28	2.12
28	1	1.34	-12.58	3.87	2.71
20	6	1.11	-0.67	0.54	0.14
20	5	1.37	-1.18	0.77	0.25
20	4	1.28	-1.24	0.76	0.33
20	3	1.22	-0.99	0.67	0.35
20	2	2.00	-1.26	0.99	0.49
20	1	1.93	-12.87	4.11	0.67
12	6	1.10	-1.02	0.64	0.12
12	5	2.23	-2.19	1.34	1.66
12	4	2.87	-3.06	1.80	4.56
12	3	2.98	-2.44	1.64	9.16
12	2	10.19	-8.29	5.60	15.90
12	1	5.52	-14.67	5.61	21.29



4	6	0.98	-0.16	0.34	-0.45
4	5	3.71	-2.76	1.96	-2.49
4	4	3.68	-3.57	2.20	-5.95
4	3	6.72	-8.59	4.64	-11.06
4	2	2.57	-3.43	1.82	-18.51
4	1	2.85	-3.10	1.65	-24.67

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.72	1.72	0.9101	0.1064	16.1854
5	2.80	4.53	0.8037	0.1634	27.7069
4	0.59	5.12	0.6403	0.1698	30.1351
3	2.25	7.37	0.4705	0.1792	41.1291
2	1.31	8.68	0.2914	0.1637	53.0443
1	6.55	15.24	0.1277	0.1277	119.3251

TELAIO N. 12

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	1.745	0.203
5	1.542	0.312
4	1.230	0.324
3	0.906	0.343
2	0.564	0.315
1	0.249	0.249

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.069	6	0.006	-0.037	5	0.006	-
0.090	4	0.005	-0.085	3	0.005	-
0.086	2	0.003	-0.089	1	0.002	-
21 0.025	6	0.037	-0.015	5	0.036	-
0.023	4	0.034	-0.032	3	0.030	-
0.017	2	0.023	-0.024	1	0.013	-
13 0.051	6	0.016	-0.039	5	0.016	-
0.064	4	0.016	-0.069	3	0.014	-

0.065	2	0.011	-0.067	1	0.007	-
5	6	-0.059	-0.034	5	-0.059	-
0.039	4	-0.055	-0.042	3	-0.049	-
0.033	2	-0.037	-0.029	1	-0.022	-
0.018						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	1.08	-0.86	-0.39	-0.39
29 - 21	5	1.82	-1.38	-0.64	-0.64
29 - 21	4	2.20	-1.67	-0.77	-0.77
29 - 21	3	2.19	-1.51	-0.74	-0.74
29 - 21	2	2.13	-1.48	-0.72	-0.72
29 - 21	1	1.98	-1.29	-0.65	-0.65
21 - 13	6	2.48	-3.55	-1.40	-1.40
21 - 13	5	6.87	-8.88	-3.66	-3.66
21 - 13	4	9.55	-12.46	-5.12	-5.12
21 - 13	3	12.31	-17.48	-6.93	-6.93
21 - 13	2	13.40	-18.91	-7.51	-7.51
21 - 13	1	11.96	-17.90	-6.94	-6.94
13 - 5	6	2.31	-2.00	-1.44	-1.44
13 - 5	5	7.39	-6.07	-4.49	-4.49
13 - 5	4	12.42	-9.41	-7.27	-7.27
13 - 5	3	17.59	-12.08	-9.89	-9.89
13 - 5	2	20.77	-13.85	-11.54	-11.54
13 - 5	1	21.36	-12.98	-11.45	-11.45

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	1.08	-0.25	0.40	0.39
29	5	1.57	-1.16	0.82	1.03
29	4	1.05	-0.89	0.59	1.80
29	3	1.30	-1.34	0.80	2.54
29	2	0.80	-0.88	0.51	3.26
29	1	1.10	-3.81	1.36	3.92
21	6	3.33	-3.07	1.94	1.02
21	5	5.17	-4.99	3.08	4.04
21	4	6.23	-6.52	3.86	8.38
21	3	7.30	-7.27	4.41	14.57
21	2	7.62	-7.83	4.68	21.36
21	1	5.42	-5.97	3.17	27.65

13	6	5.86	-4.62	3.18	0.03
13	5	11.65	-9.75	6.49	0.86
13	4	15.13	-16.00	9.43	3.02
13	3	19.08	-18.48	11.38	5.98
13	2	21.20	-21.86	13.05	10.00
13	1	17.40	-31.89	13.69	14.51
5	6	2.00	-1.87	1.17	-1.44
5	5	4.20	-4.11	2.52	-5.92
5	4	5.30	-5.58	3.30	-13.20
5	3	6.50	-6.63	3.98	-23.09
5	2	7.22	-7.60	4.49	-34.63
5	1	5.38	-5.95	3.15	-46.08

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	6.70	6.70	1.7450	0.2030	32.9799
5	6.21	12.91	1.5419	0.3117	41.4092
4	4.27	17.18	1.2302	0.3238	53.0559
3	3.39	20.57	0.9064	0.3427	60.0144
2	2.16	22.73	0.5637	0.3151	72.1328
1	-1.36	21.37	0.2487	0.2487	85.9375

TELAIO N. 13

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	2.540	0.295
5	2.245	0.453
4	1.792	0.471
3	1.322	0.498
2	0.823	0.459
1	0.364	0.364

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.089	6	0.070	-0.063	5	0.069	-
	4	0.064	-0.120	3	0.056	-
	2	0.043	-0.118	1	0.025	-
0.114						
0.115						
22 0.066	6	0.018	-0.047	5	0.018	-
	4	0.016	-0.095	3	0.014	-
0.084						

0.089	2	0.011	-0.093	1	0.006	-
14	6	0.001	-0.051	5	0.002	-
0.069	4	0.002	-0.095	3	0.002	-
0.086	2	0.002	-0.093	1	0.001	-
0.089	6	-0.089	-0.045	5	-0.088	-
0.052	4	-0.083	-0.058	3	-0.073	-
0.045	2	-0.055	-0.039	1	-0.033	-
0.026						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	5.56	-4.96	-2.10	-2.10
30 - 22	5	14.55	-13.00	-5.51	-5.51
30 - 22	4	20.81	-19.16	-7.99	-7.99
30 - 22	3	30.87	-27.65	-11.70	-11.70
30 - 22	2	33.36	-30.67	-12.81	-12.81
30 - 22	1	33.27	-30.47	-12.75	-12.75
22 - 14	6	6.12	-6.30	-2.89	-2.89
22 - 14	5	15.03	-15.24	-7.04	-7.04
22 - 14	4	21.82	-21.81	-10.15	-10.15
22 - 14	3	30.82	-31.13	-14.41	-14.41
22 - 14	2	34.19	-34.20	-15.91	-15.91
22 - 14	1	33.16	-33.14	-15.42	-15.42
14 - 6	6	3.69	-3.26	-2.32	-2.32
14 - 6	5	11.35	-9.48	-6.94	-6.94
14 - 6	4	18.55	-14.31	-10.95	-10.95
14 - 6	3	25.68	-18.18	-14.62	-14.62
14 - 6	2	30.26	-20.65	-16.97	-16.97
14 - 6	1	30.59	-19.16	-16.58	-16.58

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	5.56	-2.82	2.54	2.10
30	5	11.73	-8.58	6.16	7.61
30	4	12.23	-13.20	7.70	15.61
30	3	17.68	-17.02	10.51	27.31
30	2	16.34	-16.96	10.09	40.12
30	1	16.31	-42.09	16.22	52.87

22	6	11.08	-9.11	6.12	0.79
22	5	18.93	-15.93	10.56	2.31
22	4	25.05	-26.94	15.76	4.47
22	3	31.52	-30.05	18.66	7.17
22	2	34.82	-35.70	21.37	10.27
22	1	27.92	-47.90	21.06	12.94
14	6	9.99	-8.17	5.50	-0.57
14	5	18.42	-15.69	10.34	-0.67
14	4	24.67	-26.13	15.39	0.14
14	3	30.69	-29.62	18.28	0.35
14	2	34.83	-35.75	21.39	1.41
14	1	27.98	-47.92	21.08	2.57
6	6	3.26	-3.06	1.92	-2.32
6	5	6.42	-6.28	3.85	-9.26
6	4	8.03	-8.43	4.99	-20.21
6	3	9.75	-9.90	5.95	-34.83
6	2	10.75	-11.22	6.66	-51.80
6	1	7.93	-8.74	4.63	-68.38

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	16.07	16.07	2.5400	0.2950	54.4910
5	14.83	30.90	2.2450	0.4529	68.2328
4	12.94	43.84	1.7921	0.4705	93.1774
3	9.56	53.40	1.3216	0.4985	107.1249
2	6.11	59.51	0.8231	0.4592	129.5741
1	3.49	63.00	0.3639	0.3639	173.1408

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 7                      Carichi verticali senza sisma

TELAIO N. 1 - schema di carico n. 7

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
---------	-------	----------------	-------	----------------	-------	----------------	-------	----------------

23 - 24	6	-22.7	5	-54.4	4	-54.4	3	-55.4
	2	-55.4	1	-42.1				
24 - 25	6	-22.7	5	-54.4	4	-54.4	3	-55.4
	2	-55.4	1	-42.1				
25 - 26	6	-22.7	5	-54.4	4	-54.4	3	-55.4
	2	-55.4	1	-42.1				
26 - 27	6	-10.3	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
	2	-14.7	1	-14.7				
27 - 28	6	-22.7	5	-54.4	4	-54.4	3	-55.4
	2	-55.4	1	-42.1				
28 - 29	6	-22.7	5	-54.4	4	-54.4	3	-55.4
	2	-55.4	1	-42.1				
29 - 30	6	-22.7	5	-54.4	4	-54.4	3	-55.4
	2	-55.4	1	-42.1				

TELAIO N. 2 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
15 - 16	6	-26.7	5	-55.4	4	-55.4	3	-56.4
	2	-56.4		1		-56.4		
16 - 17	6	-26.7	5	-55.4	4	-55.4	3	-56.4
	2	-56.4		1		-56.4		
17 - 18	6	-26.7	5	-55.4	4	-55.4	3	-56.4
	2	-56.4		1		-56.4		
18 - 19	6	-13.4	5	-18.9	4	-18.9	3	-18.9
	2	-18.9		1		-18.9		
19 - 20	6	-26.7	5	-55.4	4	-55.4	3	-56.4
	2	-56.4		1		-56.4		
20 - 21	6	-26.7	5	-55.4	4	-55.4	3	-56.4
	2	-56.4		1		-56.4		
21 - 22	6	-26.7	5	-55.4	4	-55.4	3	-56.4
	2	-56.4		1		-56.4		

TELAIO N. 3 - schema di carico n. 7

## CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
7 - 8	6	-20.8	5	-42.6	4	-42.6	3	-42.6
	2	-42.6	1	-42.6				
8 - 9	6	-20.8	5	-42.6	4	-42.6	3	-42.6
	2	-42.6	1	-42.6				
9 - 10	6	-21.7	5	-50.6	4	-50.6	3	-51.6
	2	-51.6	1	-38.2				
10 - 11	6	-21.7	5	-28.1	4	-28.1	3	-31.0
	2	-31.0	1	-31.0				
11 - 12	6	-21.7	5	-50.6	4	-50.6	3	-51.6
	2	-51.6	1	-38.2				
12 - 13	6	-20.8	5	-42.6	4	-42.6	3	-42.6
	2	-42.6	1	-42.6				
13 - 14	6	-20.8	5	-42.6	4	-42.6	3	-42.6
	2	-42.6	1	-42.6				

TELAIO N. 4 - schema di carico n. 7

## CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
1 - 2	6	-17.7	5	-43.5	4	-43.5	3	-44.5
	2	-44.5	1	-31.1				
2 - 3	6	-17.7	5	-43.5	4	-43.5	3	-44.5
	2	-44.5	1	-31.1				

TELAIO N. 5 - schema di carico n. 7

## CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
4 - 5	6	-17.7	5	-43.5	4	-43.5	3	-44.5
	2	-44.5	1	-31.1				

5 - 6	6	-17.7	5	-43.5	4	-43.5	3	-44.5
	2	-44.5	1	-31.1				

TELAIO N. 6 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
23 - 15	6	-10.3	5	-27.1	4	-27.1	3	-28.1
	2	-28.1	1	-14.7				
15 - 7	6	-10.3	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
	2	-14.7	1	-14.7				
7 - 1	6	-10.3	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
	2	-14.7	1	-14.7				

TELAIO N. 7 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
24 - 16	6	-2.7	5	-2.7	4	-2.7	3	-2.7
	2	-2.7	1	-2.7				
16 - 8	6	-3.6	5	-4.6	4	-4.6	3	-5.6
	2	-5.6	1	-5.6				
8 - 2	6	-3.6	5	-4.6	4	-4.6	3	-5.6
	2	-5.6	1	-5.6				

TELAIO N. 8 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
25 - 17	6	-2.7	5	-2.7	4	-2.7	3	-2.7
	2	-2.7	1	-2.7				



17 - 9	6	-2.7	5	-2.7	4	-2.7	3	-2.7
	2	-2.7		-2.7				
9 - 3	6	-3.6	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
	2	-14.7		-14.7				

TELAIO N. 9 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
26 - 18	6	-11.1	5	-30.2	4	-30.2	3	-31.1
	2	-31.1		-31.1				
18 - 10	6	-3.6	5	-4.6	4	-4.6	3	-5.6
	2	-5.6		-5.6				

TELAIO N. 10 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
27 - 19	6	-11.1	5	-30.2	4	-30.2	3	-31.1
	2	-31.1		-31.1				
19 - 11	6	-3.6	5	-4.6	4	-4.6	3	-5.6
	2	-5.6		-5.6				

TELAIO N. 11 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
28 - 20	6	-2.7	5	-2.7	4	-2.7	3	-2.7
	2	-2.7		-2.7				
20 - 12	6	-2.7	5	-2.7	4	-2.7	3	-2.7
	2	-2.7		-2.7				

12 -	4	6	-3.6	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
		2	-14.7	1	-14.7				

TELAIO N. 12 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
29 - 21	6	-2.7	5	-2.7	4	-2.7	3	-2.7
	2	-2.7	1	-2.7				
21 - 13	6	-3.6	5	-4.6	4	-4.6	3	-5.6
	2	-5.6	1	-5.6				
13 - 5	6	-3.6	5	-4.6	4	-4.6	3	-5.6
	2	-5.6	1	-5.6				

TELAIO N. 13 - schema di carico n. 7

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
30 - 22	6	-10.3	5	-27.1	4	-27.1	3	-28.1
	2	-28.1	1	-14.7				
22 - 14	6	-10.3	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
	2	-14.7	1	-14.7				
14 - 6	6	-10.3	5	-13.8	4	-13.8	3	-14.7
	2	-14.7	1	-14.7				

#### RISULTATI

##### COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.002	-0.227	0.000
5	0.002	-0.169	0.000
4	0.002	-0.111	0.000
3	0.002	-0.059	0.000

2	0.002	-0.022	0.000
1	0.001	-0.005	0.000

TELAIO N. 1

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.002	0.000
5	0.002	0.000
4	0.002	0.000
3	0.002	0.000
2	0.002	0.001
1	0.001	0.001

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.364	6	-0.871	-0.335	5	-0.844	-
0.290	4	-0.757	-0.334	3	-0.631	-
0.163	2	-0.453	-0.242	1	-0.253	-
24 0.081	6	-1.816	-0.078	5	-1.766	-
0.054	4	-1.589	-0.060	3	-1.331	-
0.022	2	-0.962	-0.037	1	-0.542	-
25 0.130	6	-1.607	0.123	5	-1.563	
0.090	4	-1.406	0.099	3	-1.177	
0.039	2	-0.851	0.064	1	-0.479	
26 0.172	6	-0.995	0.152	5	-0.961	
0.136	4	-0.861	0.161	3	-0.719	
0.064	2	-0.516	0.109	1	-0.289	
27 0.172	6	-0.995	-0.152	5	-0.961	-
0.136	4	-0.861	-0.161	3	-0.719	-

0.064	2	-0.516	-0.109	1	-0.289	-
28	6	-1.607	-0.123	5	-1.563	-
0.130	4	-1.406	-0.099	3	-1.177	-
0.090	2	-0.851	-0.065	1	-0.479	-
0.040	6	-1.816	0.078	5	-1.766	
29	4	-1.589	0.060	3	-1.331	
0.081	2	-0.962	0.037	1	-0.542	
0.054	6	-0.871	0.335	5	-0.844	
0.021	4	-0.757	0.334	3	-0.631	
30	2	-0.453	0.242	1	-0.253	
0.364						
0.290						
0.162						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	-26.65	-8.32	45.95	-35.77
23 - 24	5	-54.78	-36.00	103.13	-92.71
23 - 24	4	-55.41	-36.20	103.26	-92.58
23 - 24	3	-52.15	-32.20	105.26	-94.18
23 - 24	2	-45.38	-43.62	100.21	-99.23
23 - 24	1	-29.63	-40.16	72.85	-78.71
24 - 25	6	-32.77	-38.70	50.92	-53.50
24 - 25	5	-83.75	-92.45	123.23	-127.01
24 - 25	4	-85.50	-94.63	123.14	-127.10
24 - 25	3	-83.69	-94.76	125.01	-129.83
24 - 25	2	-87.90	-95.55	125.76	-129.08
24 - 25	1	-68.95	-72.41	96.08	-97.58
25 - 26	6	0.04	-29.90	22.59	-43.24
25 - 26	5	-15.91	-55.51	65.23	-92.53
25 - 26	4	-13.97	-54.98	64.74	-93.02
25 - 26	3	-9.33	-59.82	62.92	-97.74
25 - 26	2	-18.56	-50.86	69.19	-91.47
25 - 26	1	-19.57	-34.80	55.79	-66.30
26 - 27	6	-17.67	-17.67	15.45	-15.45
26 - 27	5	-29.78	-29.78	20.65	-20.66
26 - 27	4	-28.55	-28.55	20.65	-20.66
26 - 27	3	-35.44	-35.45	22.11	-22.11
26 - 27	2	-30.57	-30.59	22.10	-22.12
26 - 27	1	-22.57	-22.60	22.10	-22.12

27 - 28	6	-29.91	0.05	43.24	-22.59
27 - 28	5	-55.51	-15.90	92.54	-65.22
27 - 28	4	-54.99	-13.96	93.03	-64.73
27 - 28	3	-59.84	-9.30	97.75	-62.91
27 - 28	2	-50.80	-18.68	91.41	-69.25
27 - 28	1	-34.71	-19.76	66.20	-55.89
28 - 29	6	-38.70	-32.77	53.50	-50.92
28 - 29	5	-92.45	-83.75	127.01	-123.23
28 - 29	4	-94.63	-85.50	127.11	-123.13
28 - 29	3	-94.79	-83.67	129.84	-125.00
28 - 29	2	-95.43	-88.02	129.03	-125.81
28 - 29	1	-72.22	-69.13	97.50	-96.16
29 - 30	6	-8.32	-26.65	35.77	-45.95
29 - 30	5	-36.01	-54.77	92.71	-103.13
29 - 30	4	-36.20	-55.40	92.59	-103.25
29 - 30	3	-32.23	-52.13	94.19	-105.25
29 - 30	2	-43.51	-45.45	99.18	-100.26
29 - 30	1	-39.99	-29.74	78.63	-72.93

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-26.65	27.40	-16.38	-45.95
23	5	-27.38	26.61	-16.36	-149.09
23	4	-28.80	27.46	-17.05	-252.34
23	3	-24.68	23.24	-14.52	-357.60
23	2	-22.14	19.42	-12.59	-457.81
23	1	-10.21	5.10	-4.25	-530.67
24	6	-24.45	24.80	-14.92	-86.69
24	5	-22.95	20.76	-13.25	-302.62
24	4	-28.54	27.60	-17.01	-518.34
24	3	-23.89	21.12	-13.64	-737.54
24	2	-23.16	19.29	-12.87	-962.52
24	1	-9.49	4.68	-3.93	-1137.31
25	6	38.74	-39.52	23.72	-76.09
25	5	37.02	-33.73	21.44	-268.32
25	4	46.93	-45.52	28.01	-460.16
25	3	39.91	-35.72	22.92	-652.91
25	2	41.28	-35.15	23.16	-851.19
25	1	17.68	-8.91	7.38	-1004.56
26	6	12.23	-12.75	7.57	-58.69
26	5	12.98	-12.70	7.78	-171.88
26	4	13.73	-12.97	8.09	-285.56
26	3	11.40	-10.59	6.66	-405.40
26	2	9.70	-8.17	5.42	-518.97
26	1	4.05	-2.04	1.69	-607.37
27	6	-12.23	12.75	-7.57	-58.69
27	5	-12.98	12.70	-7.78	-171.89
27	4	-13.74	12.98	-8.10	-285.57
27	3	-11.41	10.60	-6.67	-405.44

27	2	-9.61	8.08	-5.36	-518.96
27	1	-4.02	2.00	-1.67	-607.28
28	6	-38.74	39.53	-23.72	-76.08
28	5	-37.02	33.74	-21.44	-268.32
28	4	-46.93	45.51	-28.01	-460.16
28	3	-39.97	35.84	-22.97	-652.90
28	2	-40.91	34.83	-22.95	-851.18
28	1	-17.63	8.75	-7.33	-1004.58
29	6	24.45	-24.79	14.92	-86.69
29	5	22.94	-20.75	13.24	-302.63
29	4	28.54	-27.61	17.02	-518.35
29	3	23.83	-20.99	13.58	-737.54
29	2	23.52	-19.61	13.07	-962.53
29	1	9.53	-4.83	3.99	-1137.31
30	6	26.65	-27.40	16.38	-45.95
30	5	27.37	-26.60	16.36	-149.08
30	4	28.80	-27.46	17.05	-252.34
30	3	24.68	-23.23	14.52	-357.59
30	2	22.22	-19.50	12.64	-457.85
30	1	10.24	-5.13	4.27	-530.78

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.01	-0.01	0.0019	0.0000	162.5824
5	0.00	-0.01	0.0020	-0.0001	185.3598
4	0.01	0.00	0.0021	-0.0001	16.5613
3	-0.12	-0.12	0.0021	-0.0001	1346.5008
2	0.64	0.52	0.0022	0.0015	349.5899
1	-0.36	0.15	0.0007	0.0007	204.6589

TELAIO N. 2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.000	0.000
5	0.000	0.000
4	0.000	0.000
3	0.000	0.000
2	0.000	0.000
1	0.000	0.000

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)
rotaz.x1000					

15	6	-0.920	-0.373	5	-0.889	-
0.376						
	4	-0.797	-0.346	3	-0.665	-
0.301						
	2	-0.479	-0.249	1	-0.272	-
0.203						
16	6	-1.922	-0.087	5	-1.861	-
0.085						
	4	-1.673	-0.063	3	-1.402	-
0.057						
	2	-1.020	-0.039	1	-0.587	-
0.027						
17	6	-1.728	0.133	5	-1.674	
0.129						
	4	-1.505	0.099	3	-1.261	
0.088						
	2	-0.917	0.063	1	-0.527	
0.048						
18	6	-1.073	0.196	5	-1.034	
0.217						
	4	-0.924	0.199	3	-0.770	
0.183						
	2	-0.555	0.144	1	-0.314	
0.101						
19	6	-1.073	-0.196	5	-1.034	-
0.217						
	4	-0.924	-0.199	3	-0.770	-
0.183						
	2	-0.555	-0.144	1	-0.314	-
0.101						
20	6	-1.728	-0.133	5	-1.674	-
0.129						
	4	-1.505	-0.099	3	-1.261	-
0.088						
	2	-0.917	-0.063	1	-0.527	-
0.048						
21	6	-1.922	0.087	5	-1.861	
0.085						
	4	-1.673	0.063	3	-1.402	
0.058						
	2	-1.020	0.039	1	-0.587	
0.026						
22	6	-0.920	0.373	5	-0.889	
0.376						
	4	-0.797	0.346	3	-0.665	
0.301						
	2	-0.479	0.249	1	-0.272	
0.203						

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	-28.91	-13.13	52.44	-43.68
15 - 16	5	-57.27	-34.94	105.92	-93.52
15 - 16	4	-57.39	-35.56	105.78	-93.66
15 - 16	3	-54.09	-31.18	107.88	-95.16
15 - 16	2	-48.07	-42.26	103.13	-99.91
15 - 16	1	-35.30	-60.02	94.65	-108.39
16 - 17	6	-39.90	-44.83	60.34	-62.48
16 - 17	5	-85.59	-93.96	125.60	-129.24
16 - 17	4	-87.55	-95.80	125.62	-129.22
16 - 17	3	-85.53	-96.26	127.39	-132.05
16 - 17	2	-89.79	-97.20	128.11	-131.33
16 - 17	1	-94.31	-95.81	129.39	-130.05
17 - 18	6	-4.12	-29.03	30.13	-47.30
17 - 18	5	-16.90	-50.39	68.78	-91.88
17 - 18	4	-15.11	-50.84	68.01	-92.65
17 - 18	3	-11.96	-49.52	68.83	-94.73
17 - 18	2	-19.84	-44.07	73.42	-90.14
17 - 18	1	-35.28	-34.04	82.21	-81.35
18 - 19	6	-13.34	-13.34	20.10	-20.10
18 - 19	5	-17.82	-17.82	28.35	-28.35
18 - 19	4	-17.51	-17.51	28.35	-28.35
18 - 19	3	-17.24	-17.24	28.35	-28.35
18 - 19	2	-16.59	-16.59	28.35	-28.35
18 - 19	1	-15.86	-15.86	28.35	-28.35
19 - 20	6	-29.03	-4.12	47.31	-30.12
19 - 20	5	-50.39	-16.89	91.88	-68.78
19 - 20	4	-50.84	-15.11	92.65	-68.01
19 - 20	3	-49.52	-11.95	94.74	-68.82
19 - 20	2	-44.06	-19.87	90.12	-73.44
19 - 20	1	-34.02	-35.32	81.33	-82.23
20 - 21	6	-44.83	-39.90	62.48	-60.34
20 - 21	5	-93.96	-85.59	129.24	-125.60
20 - 21	4	-95.81	-87.55	129.22	-125.62
20 - 21	3	-96.26	-85.52	132.05	-127.39
20 - 21	2	-97.18	-89.82	131.32	-128.12
20 - 21	1	-95.77	-94.35	130.03	-129.41
21 - 22	6	-13.13	-28.91	43.68	-52.44
21 - 22	5	-34.94	-57.27	93.52	-105.92
21 - 22	4	-35.56	-57.39	93.66	-105.78
21 - 22	3	-31.19	-54.08	95.16	-107.88
21 - 22	2	-42.24	-48.09	99.90	-103.14
21 - 22	1	-59.99	-35.32	108.37	-94.67

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
----------	-------	-----------------------	-----------------------	----------------	------------------------



15	6	-28.91	28.98	-17.54	-52.44
15	5	-28.29	27.52	-16.91	-158.37
15	4	-29.86	28.51	-17.69	-264.15
15	3	-25.58	24.01	-15.03	-372.03
15	2	-24.06	22.50	-14.11	-475.17
15	1	-12.80	6.40	-5.33	-569.82
16	6	-26.77	26.56	-16.16	-104.02
16	5	-24.10	21.84	-13.92	-323.13
16	4	-30.15	29.18	-17.98	-542.41
16	3	-25.17	22.13	-14.33	-764.96
16	2	-25.40	22.41	-14.49	-992.97
16	1	-11.88	5.92	-4.95	-1230.76
17	6	40.71	-40.27	24.54	-92.61
17	5	36.79	-33.74	21.37	-290.63
17	4	46.95	-45.16	27.91	-487.85
17	3	39.14	-34.93	22.45	-688.73
17	2	42.43	-38.91	24.65	-893.49
17	1	21.62	-10.82	9.01	-1105.74
18	6	15.70	-16.25	9.68	-67.40
18	5	16.33	-15.86	9.75	-187.63
18	4	17.46	-16.97	10.43	-308.63
18	3	15.31	-14.14	8.92	-431.72
18	2	13.35	-11.85	7.64	-550.20
18	1	6.33	-3.17	2.64	-659.90
19	6	-15.70	16.25	-9.68	-67.41
19	5	-16.33	15.86	-9.75	-187.64
19	4	-17.46	16.97	-10.44	-308.64
19	3	-15.31	14.14	-8.93	-431.72
19	2	-13.33	11.84	-7.63	-550.20
19	1	-6.32	3.16	-2.63	-659.88
20	6	-40.71	40.28	-24.54	-92.61
20	5	-36.79	33.75	-21.38	-290.63
20	4	-46.95	45.15	-27.91	-487.85
20	3	-39.16	34.97	-22.46	-688.73
20	2	-42.35	38.84	-24.60	-893.49
20	1	-21.61	10.79	-9.00	-1105.74
21	6	26.77	-26.56	16.16	-104.02
21	5	24.09	-21.84	13.92	-323.13
21	4	30.15	-29.18	17.98	-542.41
21	3	25.15	-22.09	14.32	-764.96
21	2	25.48	-22.48	14.53	-992.98
21	1	11.89	-5.96	4.96	-1230.76
22	6	28.91	-28.98	17.54	-52.44
22	5	28.29	-27.52	16.91	-158.37
22	4	29.86	-28.51	17.69	-264.15
22	3	25.58	-24.00	15.02	-372.03
22	2	24.08	-22.52	14.12	-475.17
22	1	12.80	-6.40	5.34	-569.84

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
----------------	---------------	----------------	------------------	------------------	----------------------

6	0.00	0.00	0.0004	0.0000	159.0523
5	0.00	0.00	0.0004	0.0000	179.9328
4	0.00	0.00	0.0004	0.0000	11.9568
3	-0.03	-0.04	0.0004	0.0000	742.1993
2	0.15	0.11	0.0005	0.0003	356.0388
1	-0.08	0.03	0.0002	0.0002	195.5185

TELAIO N. 3

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.001	0.000
5	-0.001	0.000
4	-0.001	0.000
3	-0.001	0.000
2	-0.001	-0.001
1	0.000	0.000

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.298	6	-0.665	-0.283	5	-0.643	-
0.248	4	-0.577	-0.267	3	-0.481	-
0.249	2	-0.348	-0.213	1	-0.198	-
8 0.174	6	-1.515	-0.157	5	-1.466	-
0.144	4	-1.316	-0.156	3	-1.100	-
0.135	2	-0.798	-0.125	1	-0.456	-
9 0.082	6	-1.401	0.094	5	-1.358	
0.057	4	-1.219	0.065	3	-1.018	
0.043	2	-0.737	0.039	1	-0.419	
10 0.044	6	-1.119	0.019	5	-1.078	
0.028	4	-0.966	0.032	3	-0.807	
0.005	2	-0.581	0.022	1	-0.327	

11	6	-1.119	-0.019	5	-1.078	-
0.044						
	4	-0.966	-0.032	3	-0.807	-
0.028						
	2	-0.581	-0.022	1	-0.327	-
0.005						
12	6	-1.401	-0.094	5	-1.358	-
0.082						
	4	-1.219	-0.065	3	-1.018	-
0.057						
	2	-0.737	-0.039	1	-0.419	-
0.043						
13	6	-1.515	0.157	5	-1.466	
0.174						
	4	-1.316	0.156	3	-1.100	
0.144						
	2	-0.798	0.125	1	-0.456	
0.135						
14	6	-0.665	0.283	5	-0.643	
0.298						
	4	-0.577	0.267	3	-0.481	
0.248						
	2	-0.348	0.214	1	-0.198	
0.250						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6	-22.25	-20.91	37.81	-37.07
7 - 8	5	-44.84	-45.45	76.51	-76.85
7 - 8	4	-44.96	-45.50	76.53	-76.83
7 - 8	3	-44.27	-46.29	76.12	-77.24
7 - 8	2	-43.53	-47.26	75.64	-77.72
7 - 8	1	-40.16	-50.26	73.88	-79.48
8 - 9	6	-33.46	-37.15	47.04	-48.64
8 - 9	5	-71.44	-76.00	96.99	-98.97
8 - 9	4	-71.72	-76.10	97.03	-98.93
8 - 9	3	-72.01	-76.03	97.11	-98.85
8 - 9	2	-72.37	-76.07	97.18	-98.78
8 - 9	1	-72.37	-75.92	97.21	-98.75
9 - 10	6	-9.41	-26.05	25.73	-37.20
9 - 10	5	-25.91	-49.47	65.25	-81.49
9 - 10	4	-23.73	-51.03	63.96	-82.78
9 - 10	3	-21.84	-55.78	63.12	-86.52
9 - 10	2	-24.68	-50.81	65.81	-83.83
9 - 10	1	-26.18	-34.41	52.55	-58.23
10 - 11	6	-17.54	-17.54	32.55	-32.55
10 - 11	5	-26.05	-26.06	42.15	-42.15
10 - 11	4	-24.72	-24.72	42.15	-42.15

10 - 11	3	-28.36	-28.37	46.50	-46.50
10 - 11	2	-27.20	-27.13	46.53	-46.47
10 - 11	1	-24.26	-24.15	46.54	-46.46
11 - 12	6	-26.04	-9.42	37.20	-25.73
11 - 12	5	-49.46	-25.91	81.49	-65.25
11 - 12	4	-51.03	-23.74	82.78	-63.96
11 - 12	3	-55.77	-21.86	86.51	-63.13
11 - 12	2	-50.89	-24.59	83.89	-65.75
11 - 12	1	-34.53	-26.04	58.32	-52.46
12 - 13	6	-37.15	-33.46	48.64	-47.04
12 - 13	5	-76.00	-71.44	98.97	-96.99
12 - 13	4	-76.10	-71.72	98.93	-97.03
12 - 13	3	-76.03	-72.02	98.85	-97.11
12 - 13	2	-76.08	-72.37	98.79	-97.17
12 - 13	1	-75.92	-72.36	98.75	-97.21
13 - 14	6	-20.91	-22.25	37.07	-37.81
13 - 14	5	-45.45	-44.84	76.85	-76.51
13 - 14	4	-45.50	-44.96	76.83	-76.53
13 - 14	3	-46.28	-44.27	77.24	-76.12
13 - 14	2	-47.27	-43.52	77.72	-75.64
13 - 14	1	-50.27	-40.15	79.49	-73.87

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	-22.25	22.62	-13.60	-37.81
7	5	-22.22	21.44	-13.23	-114.32
7	4	-23.52	22.95	-14.08	-190.85
7	3	-21.33	20.28	-12.61	-266.97
7	2	-23.24	24.47	-14.46	-342.62
7	1	-15.70	7.85	-6.54	-416.49
8	6	-12.55	13.00	-7.74	-84.10
8	5	-12.99	12.52	-7.73	-257.94
8	4	-13.70	13.33	-8.19	-431.80
8	3	-12.40	11.85	-7.35	-606.15
8	2	-13.27	13.60	-8.14	-781.04
8	1	-8.51	4.26	-3.55	-957.74
9	6	27.74	-26.53	16.44	-74.37
9	5	23.57	-21.82	13.75	-238.59
9	4	30.55	-29.23	18.11	-401.48
9	3	24.96	-22.01	14.23	-563.44
9	2	29.37	-30.45	18.13	-728.04
9	1	19.29	-9.61	8.03	-879.34
10	6	8.51	-11.04	5.92	-69.75
10	5	12.37	-11.15	7.13	-193.39
10	4	15.17	-14.56	9.01	-318.33
10	3	12.87	-11.79	7.47	-451.35
10	2	11.82	-7.80	5.95	-581.70
10	1	2.35	-1.14	0.97	-686.47

11	6	-8.50	11.04	-5.92	-69.75
11	5	-12.36	11.15	-7.12	-193.39
11	4	-15.16	14.55	-9.00	-318.32
11	3	-12.85	11.74	-7.45	-451.34
11	2	-12.02	7.99	-6.06	-581.70
11	1	-2.39	1.23	-1.01	-686.48
12	6	-27.74	26.53	-16.44	-74.37
12	5	-23.56	21.81	-13.75	-238.60
12	4	-30.55	29.23	-18.11	-401.49
12	3	-24.94	21.95	-14.21	-563.47
12	2	-29.53	30.58	-18.22	-728.01
12	1	-19.30	9.69	-8.05	-879.22
13	6	12.55	-13.00	7.74	-84.10
13	5	12.99	-12.52	7.73	-257.94
13	4	13.70	-13.33	8.19	-431.80
13	3	12.40	-11.86	7.35	-606.15
13	2	13.24	-13.58	8.13	-781.04
13	1	8.51	-4.25	3.54	-957.74
14	6	22.25	-22.62	13.60	-37.81
14	5	22.22	-21.44	13.23	-114.32
14	4	23.52	-22.94	14.08	-190.85
14	3	21.33	-20.30	12.61	-266.97
14	2	23.22	-24.45	14.45	-342.61
14	1	15.70	-7.84	6.54	-416.48

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-0.0011	0.0000	224.5990
5	0.00	0.01	-0.0011	0.0000	229.8674
4	0.00	0.00	-0.0011	0.0000	57.7639
3	0.05	0.05	-0.0011	0.0000	-7265.2085
2	-0.28	-0.23	-0.0011	-0.0007	313.9498
1	0.16	-0.07	-0.0004	-0.0004	182.2965

TELAIO N. 4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.002	0.000
5	-0.002	0.000
4	-0.002	0.000
3	-0.002	0.000
2	-0.002	-0.001
1	-0.001	-0.001

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1 0.115	6	-0.773	-0.103	5	-0.749	-
0.079	4	-0.673	-0.084	3	-0.563	-
0.032	2	-0.404	-0.057	1	-0.225	-
2 0.074	6	-1.400	-0.059	5	-1.363	-
0.051	4	-1.227	-0.057	3	-1.027	-
0.025	2	-0.743	-0.041	1	-0.416	-
3 0.372	6	-0.816	0.295	5	-0.792	
0.281	4	-0.711	0.338	3	-0.593	
0.171	2	-0.426	0.257	1	-0.237	

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6		-33.12	-2.70	40.31	-23.41
1 - 2	5		-66.58	-23.49	90.27	-66.33
1 - 2	4		-69.37	-22.08	91.44	-65.16
1 - 2	3		-74.77	-17.08	96.12	-64.08
1 - 2	2		-67.27	-26.52	91.42	-68.78
1 - 2	1		-44.22	-21.85	62.19	-49.77
2 - 3	6		-22.49	-24.78	40.21	-41.21
2 - 3	5		-65.82	-54.65	102.48	-97.62
2 - 3	4		-68.40	-55.79	102.79	-97.31
2 - 3	3		-66.34	-51.66	105.54	-99.16
2 - 3	2		-74.68	-47.32	108.30	-96.40
2 - 3	1		-55.43	-31.27	76.78	-66.28

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6	-33.12	34.31	-20.43	-40.31
1	5	-32.27	29.06	-18.58	-130.58
1	4	-40.31	39.59	-24.21	-222.01
1	3	-35.18	31.48	-20.20	-318.14
1	2	-35.78	29.77	-19.86	-409.55
1	1	-14.46	7.30	-6.04	-471.75

2	6	-19.79	21.27	-12.44	-63.62
2	5	-21.05	19.35	-12.24	-232.43
2	4	-26.97	25.93	-16.03	-400.39
2	3	-23.32	21.75	-13.66	-570.01
2	2	-26.41	22.40	-14.79	-747.09
2	1	-11.18	5.66	-4.68	-873.64
3	6	24.78	-26.77	15.62	-41.21
3	5	27.88	-27.01	16.63	-138.83
3	4	28.78	-27.06	16.92	-236.14
3	3	24.60	-23.86	14.69	-335.30
3	2	23.45	-20.52	13.32	-431.70
3	1	10.75	-5.37	4.48	-497.98

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-17.26	-17.26	-0.0020	0.0000	+++++++
5	3.06	-14.19	-0.0020	0.0000	+++++++
4	-9.13	-23.32	-0.0021	0.0000	+++++++
3	4.15	-19.17	-0.0021	0.0000	+++++++
2	-2.16	-21.33	-0.0021	-0.0014	15132.4308
1	15.09	-6.24	-0.0007	-0.0007	8697.6268

TELAIO N. 5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.002	0.000
5	-0.002	0.000
4	-0.002	0.000
3	-0.002	0.000
2	-0.002	-0.001
1	-0.001	-0.001

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
0.372	6	-0.816	-0.295	5	-0.792	-
	4	-0.711	-0.338	3	-0.593	-
	2	-0.426	-0.256	1	-0.237	-
0.281						
0.171						
0.074	6	-1.400	0.059	5	-1.363	
	4	-1.227	0.057	3	-1.027	
0.051						

0.025	2	-0.743	0.041	1	-0.416
0.115	6	-0.773	0.103	5	-0.749
0.079	4	-0.673	0.084	3	-0.562
0.033	2	-0.404	0.057	1	-0.225

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-24.78	-22.49	41.21	-40.21
4 - 5	5		-54.64	-65.82	97.62	-102.48
4 - 5	4		-55.78	-68.40	97.31	-102.79
4 - 5	3		-51.65	-66.35	99.16	-105.54
4 - 5	2		-47.38	-74.59	96.44	-108.26
4 - 5	1		-31.37	-55.29	66.33	-76.73
5 - 6	6		-2.70	-33.13	23.41	-40.31
5 - 6	5		-23.48	-66.59	66.33	-90.27
5 - 6	4		-22.07	-69.38	65.16	-91.44
5 - 6	3		-17.05	-74.81	64.06	-96.14
5 - 6	2		-26.67	-67.11	68.86	-91.34
5 - 6	1		-22.07	-43.99	49.89	-62.07

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		-24.78	26.76	-15.62	-41.21
4	5		-27.88	27.01	-16.63	-138.83
4	4		-28.78	27.06	-16.92	-236.13
4	3		-24.60	23.86	-14.68	-335.29
4	2		-23.53	20.59	-13.37	-431.73
4	1		-10.78	5.40	-4.49	-498.06
5	6		19.79	-21.28	12.45	-63.62
5	5		21.06	-19.35	12.25	-232.43
5	4		26.98	-25.93	16.03	-400.38
5	3		23.37	-21.85	13.70	-569.98
5	2		26.07	-22.09	14.60	-747.11
5	1		11.13	-5.50	4.62	-873.73
6	6		33.13	-34.31	20.43	-40.31
6	5		32.28	-29.06	18.59	-130.59
6	4		40.31	-39.58	24.21	-222.03
6	3		35.23	-31.61	20.25	-318.17
6	2		35.50	-29.53	19.71	-409.51
6	1		14.46	-7.16	6.00	-471.58



# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	17.26	17.26	-0.0020	0.0000	488952.1388
5	-3.06	14.20	-0.0020	0.0000	285554.1141
4	9.12	23.32	-0.0021	0.0000	531646.6373
3	-4.05	19.27	-0.0021	0.0000	++++++
2	1.66	20.93	-0.0021	-0.0014	-14850.4996
1	-14.80	6.13	-0.0007	-0.0007	-8542.0994

## TELAIO N. 6

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.227	-0.058
5	-0.169	-0.059
4	-0.111	-0.051
3	-0.059	-0.037
2	-0.022	-0.017
1	-0.005	-0.005

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.088	6	-0.583	-0.045	5	-0.567	-
0.050	4	-0.510	-0.056	3	-0.426	-
0.017	2	-0.305	-0.047	1	-0.168	-
15 0.070	6	-0.803	0.020	5	-0.777	
0.041	4	-0.697	0.052	3	-0.582	
0.005	2	-0.419	0.036	1	-0.234	
7 0.051	6	-0.489	0.065	5	-0.467	
0.040	4	-0.415	0.043	3	-0.347	
0.016	2	-0.251	0.025	1	-0.144	
1 0.095	6	-0.218	0.110	5	-0.209	
0.076	4	-0.186	0.087	3	-0.154	

0.044	2	-0.111	0.061	1	-0.063
-------	---	--------	-------	---	--------

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6	-23.87	-16.49	27.23	-24.27
23 - 15	5	-57.76	-44.39	70.42	-65.08
23 - 15	4	-60.03	-45.59	70.64	-64.86
23 - 15	3	-62.32	-45.04	73.71	-66.79
23 - 15	2	-59.72	-48.39	72.52	-67.98
23 - 15	1	-31.82	-27.07	37.70	-35.80
15 - 7	6	-10.65	-19.00	20.20	-24.09
15 - 7	5	-19.17	-24.76	28.31	-30.91
15 - 7	4	-17.31	-25.78	27.64	-31.58
15 - 7	3	-17.27	-28.27	29.13	-34.25
15 - 7	2	-20.22	-26.67	30.19	-33.19
15 - 7	1	-18.12	-25.97	29.87	-33.52
7 - 1	6	-5.72	-6.78	15.10	-15.80
7 - 1	5	-3.46	-12.17	17.75	-23.56
7 - 1	4	-4.02	-11.69	18.10	-23.21
7 - 1	3	-4.39	-11.16	19.85	-24.37
7 - 1	2	-5.61	-10.03	20.63	-23.59
7 - 1	1	-9.95	-7.15	23.04	-21.18

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-23.87	28.31	-15.81	-27.23
23	5	-29.45	26.08	-16.83	-97.65
23	4	-33.95	32.94	-20.27	-168.29
23	3	-29.39	28.95	-17.68	-242.00
23	2	-30.76	23.41	-16.42	-314.51
23	1	-8.41	4.67	-3.63	-352.21
15	6	5.83	-11.00	5.10	-44.48
15	5	14.23	-12.36	8.06	-137.86
15	4	15.92	-14.09	9.09	-230.36
15	3	13.68	-12.98	8.08	-326.28
15	2	15.19	-7.57	6.90	-424.46
15	1	1.37	-0.23	0.44	-490.12
7	6	13.28	-11.81	7.60	-39.18
7	5	9.49	-8.71	5.51	-87.84
7	4	13.06	-12.43	7.72	-137.51
7	3	11.46	-9.00	6.20	-191.61
7	2	12.06	-9.89	6.65	-245.44
7	1	6.12	-2.60	2.42	-302.00

1	6	6.78	-6.39	3.99	-15.80
1	5	5.78	-5.57	3.44	-39.36
1	4	6.12	-5.79	3.61	-62.58
1	3	5.38	-4.91	3.12	-86.95
1	2	5.12	-4.54	2.93	-110.53
1	1	2.61	-1.24	1.07	-131.71

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.88	0.88	-0.2273	-0.0580	-15.2427
5	-0.70	0.18	-0.1693	-0.0587	-3.1125
4	-0.03	0.16	-0.1106	-0.0513	-3.0492
3	-0.44	-0.28	-0.0592	-0.0372	7.5901
2	0.34	0.06	-0.0220	-0.0171	-3.5581
1	0.25	0.31	-0.0049	-0.0049	-62.1348

TELAIO N. 7

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.226	-0.058
5	-0.168	-0.059
4	-0.109	-0.051
3	-0.058	-0.037
2	-0.021	-0.016
1	-0.004	-0.004

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.011	6	-0.071	-0.067	5	-0.067	-
0.018	4	-0.059	-0.020	3	-0.048	-
0.030	2	-0.035	-0.020	1	-0.020	-
16 0.001	6	-0.179	0.006	5	-0.170	-
0.006	4	-0.151	0.001	3	-0.125	-
0.007	2	-0.090	-0.005	1	-0.052	-
8 0.022	6	-0.165	0.022	5	-0.158	
0.017	4	-0.141	0.019	3	-0.119	

0.006	2	-0.087	0.011	1	-0.050
0.036	2	-0.071	0.043	5	-0.068
0.030	4	-0.060	0.034	3	-0.051
0.017	2	-0.037	0.023	1	-0.021

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-5.07	-5.62	6.74	-6.96
24 - 16	5	-6.10	-5.23	7.02	-6.68
24 - 16	4	-5.86	-5.34	6.95	-6.75
24 - 16	3	-5.76	-5.53	6.89	-6.81
24 - 16	2	-5.60	-5.68	6.83	-6.87
24 - 16	1	-5.23	-5.95	6.71	-6.99
16 - 8	6	-6.72	-3.72	8.52	-7.13
16 - 8	5	-7.95	-4.48	10.74	-9.13
16 - 8	4	-8.25	-4.53	10.80	-9.07
16 - 8	3	-8.76	-5.70	12.73	-11.31
16 - 8	2	-8.29	-6.92	12.34	-11.70
16 - 8	1	-7.62	-8.01	11.93	-12.11
8 - 2	6	-2.30	-1.80	5.63	-5.29
8 - 2	5	-2.24	-3.00	6.67	-7.19
8 - 2	4	-2.47	-2.82	6.82	-7.04
8 - 2	3	-3.15	-2.86	8.48	-8.29
8 - 2	2	-3.16	-2.95	8.45	-8.32
8 - 2	1	-4.12	-2.37	8.97	-7.80

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-5.07	3.64	-2.64	-6.74
24	5	-2.46	2.70	-1.56	-13.77
24	4	-3.16	3.08	-1.89	-20.72
24	3	-2.67	2.72	-1.64	-27.61
24	2	-2.87	3.23	-1.85	-34.45
24	1	-2.00	1.06	-0.85	-41.16
16	6	-1.11	1.29	-0.73	-15.48
16	5	-1.43	1.38	-0.85	-32.90
16	4	-1.53	1.71	-0.98	-50.44
16	3	-1.51	1.51	-0.92	-69.98
16	2	-1.10	1.14	-0.68	-89.18
16	1	-0.53	0.32	-0.24	-108.10

8	6	1.42	-1.32	0.83	-12.75
8	5	0.92	-0.68	0.49	-28.55
8	4	1.37	-0.92	0.69	-44.44
8	3	1.62	-0.66	0.69	-64.22
8	2	3.10	-1.99	1.54	-84.38
8	1	1.90	-0.54	0.68	-105.45
2	6	1.80	-1.63	1.04	-5.29
2	5	1.37	-1.30	0.81	-12.48
2	4	1.52	-1.40	0.88	-19.52
2	3	1.47	-1.28	0.83	-27.81
2	2	1.67	-1.44	0.94	-36.13
2	1	0.93	-0.41	0.37	-43.93

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.49	-1.49	-0.2260	-0.0580	25.7542
5	0.38	-1.12	-0.1680	-0.0587	19.0387
4	-0.18	-1.30	-0.1092	-0.0514	25.2529
3	0.27	-1.03	-0.0579	-0.0372	27.6092
2	0.98	-0.04	-0.0206	-0.0162	2.7384
1	0.01	-0.04	-0.0045	-0.0045	8.4638

TELAIO N. 8

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.225	-0.058
5	-0.167	-0.059
4	-0.108	-0.051
3	-0.056	-0.037
2	-0.019	-0.015
1	-0.004	-0.004

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.011	6	-0.071	-0.065	5	-0.067	-
	4	-0.059	-0.020	3	-0.049	-
	2	-0.035	-0.020	1	-0.020	-
0.018						
0.031						
17 0.017	6	-0.135	0.018	5	-0.127	
	4	-0.112	0.017	3	-0.092	
0.015						

0.010	2	-0.066	0.011	1	-0.037	
9	6	-0.222	0.020	5	-0.216	-
0.010						
	4	-0.194	-0.007	3	-0.163	-
0.007						
	2	-0.118	-0.008	1	-0.068	-
0.012						
3	6	-0.174	0.019	5	-0.171	
0.036						
	4	-0.155	0.028	3	-0.132	
0.024						
	2	-0.097	0.016	1	-0.056	
0.012						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	-4.98	-5.61	6.72	-6.98
25 - 17	5	-6.02	-5.12	7.03	-6.67
25 - 17	4	-5.80	-5.24	6.96	-6.74
25 - 17	3	-5.76	-5.32	6.94	-6.76
25 - 17	2	-5.61	-5.50	6.87	-6.83
25 - 17	1	-5.30	-5.70	6.77	-6.93
17 - 9	6	-5.59	-2.83	6.53	-5.25
17 - 9	5	-5.22	-3.54	6.28	-5.50
17 - 9	4	-5.22	-3.51	6.29	-5.49
17 - 9	3	-5.08	-3.62	6.23	-5.55
17 - 9	2	-4.81	-3.86	6.11	-5.67
17 - 9	1	-4.57	-4.14	5.99	-5.79
9 - 3	6	-3.42	-2.12	5.89	-5.03
9 - 3	5	-6.98	-8.51	20.14	-21.17
9 - 3	4	-7.52	-9.20	20.10	-21.21
9 - 3	3	-7.29	-9.38	21.41	-22.81
9 - 3	2	-7.03	-10.76	20.87	-23.35
9 - 3	1	-6.63	-11.07	20.63	-23.59

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	-4.98	3.58	-2.59	-6.72
25	5	-2.44	2.67	-1.55	-13.76
25	4	-3.13	3.08	-1.88	-20.72
25	3	-2.69	2.73	-1.64	-27.66
25	2	-2.88	3.26	-1.86	-34.53
25	1	-2.04	1.07	-0.86	-41.30

17	6	0.01	0.03	0.00	-13.51
17	5	-0.07	0.06	-0.04	-26.46
17	4	0.09	-0.03	0.03	-39.48
17	3	0.22	-0.08	0.09	-52.48
17	2	0.61	-0.60	0.37	-65.41
17	1	0.54	-0.22	0.21	-78.33
9	6	-0.59	1.36	-0.59	-11.14
9	5	-2.07	1.99	-1.23	-36.79
9	4	-2.02	2.01	-1.22	-62.38
9	3	-1.66	1.71	-1.02	-89.34
9	2	-1.46	1.61	-0.93	-115.88
9	1	-0.88	0.49	-0.38	-142.30
3	6	2.12	-3.83	1.80	-5.03
3	5	4.68	-3.88	2.60	-26.19
3	4	5.31	-4.62	3.01	-47.41
3	3	4.76	-3.48	2.50	-70.21
3	2	7.28	-6.39	4.14	-93.57
3	1	4.68	-1.97	1.85	-117.16

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.39	-1.39	-0.2247	-0.0580	23.8878
5	1.16	-0.23	-0.1667	-0.0588	3.8383
4	0.17	-0.06	-0.1079	-0.0514	1.1170
3	-0.02	-0.07	-0.0565	-0.0372	1.9904
2	1.79	1.72	-0.0192	-0.0152	-112.8338
1	-0.91	0.81	-0.0040	-0.0040	-203.6181

TELAIO N. 9

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.224	-0.058
5	-0.166	-0.059
4	-0.107	-0.051
3	-0.055	-0.037
2	-0.018	-0.015
1	-0.004	-0.004

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26	6	-0.650	-0.041	5	-0.633	-
0.093						
	4	-0.572	-0.058	3	-0.480	-
0.052						

0.049	2	-0.349	-0.041	1	-0.200	-
18	6	-0.698	0.063	5	-0.679	
0.112	4	-0.613	0.083	3	-0.516	
0.068	2	-0.377	0.050	1	-0.217	
0.044	6	-0.127	0.138	5	-0.121	
10	4	-0.108	0.096	3	-0.090	
0.099	2	-0.065	0.071	1	-0.036	
0.094						
0.044						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-23.52	-18.62	28.73	-26.77
26 - 18	5	-59.70	-52.16	77.01	-73.99
26 - 18	4	-62.33	-53.88	77.19	-73.81
26 - 18	3	-63.30	-53.35	79.74	-75.76
26 - 18	2	-63.02	-56.69	79.01	-76.49
26 - 18	1	-60.07	-59.41	77.88	-77.62
18 - 10	6	0.52	-8.30	5.77	-9.88
18 - 10	5	-1.84	-13.45	7.23	-12.63
18 - 10	4	0.02	-13.26	6.85	-13.02
18 - 10	3	-0.18	-13.83	8.84	-15.19
18 - 10	2	-2.70	-11.95	9.87	-14.17
18 - 10	1	-9.52	-7.71	12.44	-11.60

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-23.52	28.93	-15.89	-28.73
26	5	-30.78	27.15	-17.55	-105.74
26	4	-35.18	34.09	-20.99	-182.93
26	3	-29.22	27.55	-17.20	-262.67
26	2	-35.47	37.37	-22.07	-341.68
26	1	-22.70	11.69	-9.55	-419.57
18	6	19.14	-24.17	13.12	-32.54
18	5	26.15	-23.18	14.95	-113.77
18	4	30.72	-28.25	17.87	-194.42
18	3	24.92	-21.95	14.20	-279.03
18	2	32.04	-30.68	19.00	-365.38
18	1	19.21	-9.27	7.91	-455.44



10	6	8.30	-7.28	4.72	-9.88
10	5	6.17	-6.10	3.72	-22.51
10	4	7.16	-7.10	4.32	-35.53
10	3	6.73	-6.03	3.87	-50.72
10	2	5.91	-5.02	3.31	-64.89
10	1	2.70	-1.30	1.11	-76.49

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.95	1.95	-0.2237	-0.0581	-33.6325
5	-0.84	1.11	-0.1656	-0.0588	-18.8946
4	0.09	1.20	-0.1068	-0.0514	-23.3868
3	-0.33	0.87	-0.0554	-0.0373	-23.3867
2	-0.63	0.24	-0.0181	-0.0145	-16.8533
1	-0.78	-0.53	-0.0036	-0.0036	147.0044

TELAIO N. 10

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.223	-0.058
5	-0.165	-0.059
4	-0.106	-0.051
3	-0.055	-0.037
2	-0.017	-0.014
1	-0.003	-0.003

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.093	6	-0.650	-0.041	5	-0.633	-
0.052	4	-0.572	-0.058	3	-0.480	-
0.049	2	-0.349	-0.042	1	-0.200	-
19 0.112	6	-0.698	0.063	5	-0.679	
0.068	4	-0.613	0.083	3	-0.516	
0.044	2	-0.377	0.050	1	-0.217	
11 0.099	6	-0.127	0.138	5	-0.121	
0.094	4	-0.108	0.096	3	-0.090	

0.044	2	-0.065	0.070	1	-0.036
-------	---	--------	-------	---	--------

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	-23.52	-18.62	28.73	-26.77
27 - 19	5	-59.70	-52.16	77.01	-73.99
27 - 19	4	-62.33	-53.88	77.19	-73.81
27 - 19	3	-63.31	-53.35	79.74	-75.76
27 - 19	2	-62.99	-56.72	79.00	-76.50
27 - 19	1	-60.03	-59.44	77.87	-77.63
19 - 11	6	0.52	-8.30	5.77	-9.88
19 - 11	5	-1.84	-13.45	7.23	-12.63
19 - 11	4	0.02	-13.26	6.85	-13.02
19 - 11	3	-0.19	-13.83	8.85	-15.19
19 - 11	2	-2.68	-11.96	9.86	-14.18
19 - 11	1	-9.49	-7.73	12.43	-11.61

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	-23.52	28.93	-15.89	-28.73
27	5	-30.78	27.15	-17.55	-105.74
27	4	-35.18	34.08	-20.99	-182.93
27	3	-29.23	27.58	-17.21	-262.67
27	2	-35.42	37.32	-22.04	-341.68
27	1	-22.71	11.66	-9.55	-419.54
19	6	19.14	-24.17	13.12	-32.54
19	5	26.15	-23.18	14.95	-113.77
19	4	30.72	-28.25	17.87	-194.42
19	3	24.91	-21.93	14.19	-279.03
19	2	32.11	-30.74	19.04	-365.38
19	1	19.22	-9.30	7.92	-455.44
11	6	8.30	-7.28	4.72	-9.88
11	5	6.17	-6.10	3.72	-22.51
11	4	7.16	-7.10	4.32	-35.53
11	3	6.73	-6.03	3.87	-50.72
11	2	5.93	-5.03	3.32	-64.90
11	1	2.70	-1.31	1.11	-76.51

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.95	1.95	-0.2229	-0.0581	-33.6058
5	-0.84	1.11	-0.1648	-0.0588	-18.8558
4	0.09	1.20	-0.1060	-0.0515	-23.4040

3	-0.36	0.85	-0.0545	-0.0373	-22.7379
2	-0.53	0.32	-0.0172	-0.0139	-23.1582
1	-0.83	-0.51	-0.0033	-0.0033	154.0546

TELAIO N. 11

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.222	-0.058
5	-0.164	-0.059
4	-0.105	-0.051
3	-0.053	-0.037
2	-0.016	-0.013
1	-0.003	-0.003

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.011	6	-0.071	-0.065	5	-0.067	-
0.022	4	-0.059	-0.019	3	-0.049	-
0.002	2	-0.035	-0.001	1	-0.020	-
20 0.017	6	-0.135	0.018	5	-0.127	
0.016	4	-0.112	0.017	3	-0.092	
0.003	2	-0.066	0.006	1	-0.037	
12 0.009	6	-0.224	0.021	5	-0.218	-
0.005	4	-0.196	-0.006	3	-0.165	-
0.004	2	-0.121	-0.002	1	-0.070	-
4 0.036	6	-0.172	0.019	5	-0.169	
0.023	4	-0.153	0.028	3	-0.129	
0.030	2	-0.094	0.023	1	-0.053	

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	-4.98	-5.61	6.72	-6.98
28 - 20	5	-6.02	-5.12	7.03	-6.67
28 - 20	4	-5.82	-5.24	6.97	-6.73
28 - 20	3	-5.69	-5.34	6.92	-6.78
28 - 20	2	-5.93	-5.42	6.95	-6.75
28 - 20	1	-5.80	-5.56	6.90	-6.80
20 - 12	6	-5.61	-2.80	6.55	-5.24
20 - 12	5	-5.24	-3.50	6.30	-5.49
20 - 12	4	-5.23	-3.48	6.30	-5.48
20 - 12	3	-5.14	-3.56	6.26	-5.52
20 - 12	2	-4.79	-3.74	6.14	-5.65
20 - 12	1	-4.52	-4.01	6.01	-5.77
12 - 4	6	-3.31	-2.25	5.81	-5.11
12 - 4	5	-6.79	-8.77	19.99	-21.32
12 - 4	4	-7.31	-9.44	19.95	-21.36
12 - 4	3	-6.83	-10.22	20.98	-23.24
12 - 4	2	-9.73	-7.95	22.70	-21.52
12 - 4	1	-11.84	-4.19	24.66	-19.56

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	-4.98	3.59	-2.60	-6.72
28	5	-2.43	2.62	-1.53	-13.75
28	4	-3.19	3.30	-1.97	-20.72
28	3	-2.39	1.77	-1.26	-27.64
28	2	-4.15	4.31	-2.57	-34.59
28	1	-1.49	1.02	-0.70	-41.49
20	6	0.00	0.04	-0.01	-13.52
20	5	-0.09	0.08	-0.05	-26.49
20	4	0.09	-0.07	0.05	-39.52
20	3	0.13	0.17	-0.01	-52.56
20	2	0.79	-0.13	0.28	-65.45
20	1	0.91	-0.18	0.30	-78.26
12	6	-0.51	1.29	-0.55	-11.05
12	5	-2.00	1.92	-1.19	-36.53
12	4	-1.92	1.90	-1.16	-61.96
12	3	-1.38	1.27	-0.80	-88.46
12	2	-4.72	5.37	-3.06	-116.81
12	1	-2.45	1.50	-1.10	-147.24
4	6	2.25	-3.95	1.88	-5.11
4	5	4.82	-4.05	2.69	-26.42
4	4	5.40	-4.50	3.00	-47.79
4	3	5.73	-5.76	3.48	-71.03
4	2	2.19	-2.41	1.39	-92.54
4	1	1.78	-0.85	0.73	-112.11

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.27	-1.27	-0.2219	-0.0581	21.9167
5	1.19	-0.08	-0.1638	-0.0589	1.4234
4	0.01	-0.08	-0.1049	-0.0515	1.4947
3	1.48	1.40	-0.0534	-0.0373	-37.6321
2	-5.36	-3.95	-0.0161	-0.0132	299.8518
1	3.19	-0.76	-0.0029	-0.0029	257.3048

## TELAIO N. 12

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.221	-0.058
5	-0.162	-0.059
4	-0.104	-0.052
3	-0.052	-0.037
2	-0.015	-0.012
1	-0.002	-0.002

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.011	6	-0.071	-0.067	5	-0.067	-
0.018	4	-0.059	-0.020	3	-0.048	-
0.031	2	-0.035	-0.020	1	-0.020	-
21 0.001	6	-0.179	0.006	5	-0.170	-
0.006	4	-0.151	0.001	3	-0.125	-
0.007	2	-0.090	-0.006	1	-0.051	-
13 0.022	6	-0.165	0.023	5	-0.158	
0.017	4	-0.141	0.019	3	-0.119	
0.005	2	-0.087	0.010	1	-0.050	
5 0.036	6	-0.071	0.043	5	-0.068	
0.030	4	-0.060	0.034	3	-0.051	

0.017	2	-0.037	0.023	1	-0.021
-------	---	--------	-------	---	--------

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	-5.07	-5.61	6.74	-6.96
29 - 21	5	-6.10	-5.23	7.02	-6.68
29 - 21	4	-5.86	-5.34	6.95	-6.75
29 - 21	3	-5.76	-5.53	6.90	-6.80
29 - 21	2	-5.58	-5.69	6.83	-6.87
29 - 21	1	-5.21	-5.96	6.70	-7.00
21 - 13	6	-6.72	-3.72	8.53	-7.13
21 - 13	5	-7.95	-4.47	10.74	-9.12
21 - 13	4	-8.25	-4.52	10.80	-9.07
21 - 13	3	-8.77	-5.68	12.74	-11.30
21 - 13	2	-8.20	-7.05	12.29	-11.75
21 - 13	1	-7.49	-8.21	11.85	-12.19
13 - 5	6	-2.31	-1.80	5.63	-5.29
13 - 5	5	-2.25	-2.99	6.68	-7.18
13 - 5	4	-2.49	-2.81	6.82	-7.04
13 - 5	3	-3.20	-2.85	8.50	-8.27
13 - 5	2	-2.99	-3.05	8.37	-8.40
13 - 5	1	-3.86	-2.53	8.83	-7.94

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	-5.07	3.64	-2.64	-6.74
29	5	-2.46	2.70	-1.56	-13.77
29	4	-3.16	3.08	-1.89	-20.72
29	3	-2.68	2.76	-1.65	-27.62
29	2	-2.83	3.20	-1.83	-34.45
29	1	-2.01	1.04	-0.85	-41.14
21	6	-1.11	1.29	-0.73	-15.48
21	5	-1.43	1.38	-0.85	-32.90
21	4	-1.53	1.72	-0.98	-50.45
21	3	-1.52	1.52	-0.92	-69.99
21	2	-1.00	1.04	-0.62	-89.15
21	1	-0.49	0.28	-0.21	-108.00
13	6	1.41	-1.31	0.83	-12.76
13	5	0.91	-0.67	0.48	-28.56
13	4	1.36	-0.93	0.69	-44.45
13	3	1.55	-0.49	0.62	-64.25
13	2	3.57	-2.40	1.81	-84.37
13	1	1.95	-0.75	0.75	-105.38

5	6	1.80	-1.63	1.04	-5.29
5	5	1.37	-1.30	0.81	-12.47
5	4	1.51	-1.39	0.88	-19.51
5	3	1.46	-1.27	0.83	-27.78
5	2	1.78	-1.55	1.01	-36.18
5	1	0.98	-0.46	0.40	-44.12

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-1.50	-1.50	-0.2206	-0.0581	25.8433
5	0.37	-1.13	-0.1625	-0.0589	19.1946
4	-0.17	-1.30	-0.1036	-0.0515	25.2310
3	0.17	-1.13	-0.0521	-0.0374	30.1548
2	1.50	0.38	-0.0147	-0.0122	-30.9152
1	-0.29	0.09	-0.0025	-0.0025	-35.3043

TELAIO N. 13

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.219	-0.058
5	-0.161	-0.059
4	-0.102	-0.052
3	-0.051	-0.037
2	-0.013	-0.011
1	-0.002	-0.002

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.088	6	-0.583	-0.045	5	-0.567	-
0.049	4	-0.510	-0.056	3	-0.426	-
0.018	2	-0.305	-0.048	1	-0.168	-
22 0.070	6	-0.803	0.020	5	-0.777	
0.041	4	-0.697	0.052	3	-0.582	
0.004	2	-0.419	0.036	1	-0.234	
14 0.051	6	-0.489	0.065	5	-0.467	
0.040	4	-0.415	0.043	3	-0.347	

0.015	2	-0.251	0.024	1	-0.144
0.095	6	-0.218	0.110	5	-0.209
0.076	4	-0.186	0.087	3	-0.155
0.043	2	-0.111	0.060	1	-0.063

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	-23.88	-16.48	27.23	-24.27
30 - 22	5	-57.77	-44.38	70.43	-65.07
30 - 22	4	-60.03	-45.58	70.64	-64.86
30 - 22	3	-62.39	-44.99	73.73	-66.77
30 - 22	2	-59.46	-48.62	72.42	-68.08
30 - 22	1	-31.44	-27.42	37.55	-35.95
22 - 14	6	-10.66	-19.00	20.21	-24.08
22 - 14	5	-19.18	-24.75	28.31	-30.90
22 - 14	4	-17.32	-25.77	27.64	-31.57
22 - 14	3	-17.32	-28.23	29.15	-34.23
22 - 14	2	-19.97	-26.92	30.07	-33.31
22 - 14	1	-17.75	-26.34	29.69	-33.69
14 - 6	6	-5.73	-6.78	15.10	-15.80
14 - 6	5	-3.47	-12.16	17.76	-23.55
14 - 6	4	-4.03	-11.67	18.11	-23.20
14 - 6	3	-4.44	-11.14	19.88	-24.34
14 - 6	2	-5.37	-10.18	20.51	-23.71
14 - 6	1	-9.59	-7.38	22.85	-21.37

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	-23.88	28.31	-15.82	-27.23
30	5	-29.46	26.09	-16.83	-97.66
30	4	-33.94	32.90	-20.25	-168.30
30	3	-29.49	29.23	-17.80	-242.03
30	2	-30.23	22.98	-16.12	-314.45
30	1	-8.46	4.42	-3.58	-352.00
22	6	5.83	-10.99	5.10	-44.48
22	5	14.21	-12.35	8.05	-137.86
22	4	15.92	-14.10	9.10	-230.36
22	3	13.57	-12.75	7.98	-326.28
22	2	15.90	-8.20	7.30	-424.44
22	1	1.47	-0.55	0.56	-490.08



14	6	13.27	-11.80	7.60	-39.18
14	5	9.47	-8.69	5.50	-87.84
14	4	13.05	-12.44	7.72	-137.52
14	3	11.35	-8.77	6.10	-191.63
14	2	12.78	-10.53	7.06	-245.44
14	1	6.22	-2.92	2.54	-301.98
6	6	6.78	-6.39	3.99	-15.80
6	5	5.77	-5.56	3.44	-39.35
6	4	6.11	-5.78	3.60	-62.55
6	3	5.36	-4.89	3.11	-86.90
6	2	5.28	-4.70	3.03	-110.61
6	1	2.68	-1.31	1.11	-131.98

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.87	0.87	-0.2194	-0.0582	-14.9208
5	-0.71	0.16	-0.1612	-0.0589	-2.6317
4	0.01	0.17	-0.1023	-0.0516	-3.2555
3	-0.78	-0.61	-0.0507	-0.0374	16.4229
2	1.88	1.27	-0.0134	-0.0113	-112.0129
1	-0.64	0.63	-0.0020	-0.0020	-313.5050

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene

SCHEMA DI CARICO N. 8                      Carichi verticali con sisma

TELAIO N. 1 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
23 - 24	6	-16.2	5	-33.5	4	-33.5	3	-33.5
	2	-33.5	1	-28.1				
24 - 25	6	-16.2	5	-33.5	4	-33.5	3	-33.5
	2	-33.5	1	-28.1				

25 - 26	6	-16.2	5	-33.5	4	-33.5	3	-33.5
	2	-33.5		-28.1				
26 - 27	6	-7.7	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3		-11.3				
27 - 28	6	-16.2	5	-33.5	4	-33.5	3	-33.5
	2	-33.5		-28.1				
28 - 29	6	-16.2	5	-33.5	4	-33.5	3	-33.5
	2	-33.5		-28.1				
29 - 30	6	-16.2	5	-33.5	4	-33.5	3	-33.5
	2	-33.5		-28.1				

TELAIO N. 2 - schema di carico n. 8

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
15 - 16	6	-18.5	5	-34.7	4	-34.7	3	-35.5
	2	-35.5		-36.7				
16 - 17	6	-18.5	5	-34.7	4	-34.7	3	-35.5
	2	-35.5		-36.7				
17 - 18	6	-18.5	5	-34.7	4	-34.7	3	-35.5
	2	-35.5		-36.7				
18 - 19	6	-9.4	5	-8.8	4	-8.8	3	-8.8
	2	-8.8		-8.8				
19 - 20	6	-18.5	5	-34.7	4	-34.7	3	-35.5
	2	-35.5		-36.7				
20 - 21	6	-18.5	5	-34.7	4	-34.7	3	-35.5
	2	-35.5		-36.7				
21 - 22	6	-18.5	5	-34.7	4	-34.7	3	-35.5
	2	-35.5		-36.7				

TELAIO N. 3 - schema di carico n. 8

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
---------	-------	----------------	-------	----------------	-------	----------------	-------	----------------

7 - 8	6	-14.4	5	-26.6	4	-26.6	3	-26.6
	2	-26.6	1	-26.6				
8 - 9	6	-14.4	5	-26.6	4	-26.6	3	-26.6
	2	-26.6	1	-26.6				
9 - 10	6	-15.1	5	-31.1	4	-31.1	3	-31.9
	2	-31.9	1	-25.7				
10 - 11	6	-15.1	5	-15.8	4	-15.8	3	-12.0
	2	-12.0	1	-12.0				
11 - 12	6	-15.1	5	-31.1	4	-31.1	3	-31.9
	2	-31.9	1	-25.7				
12 - 13	6	-14.4	5	-26.6	4	-26.6	3	-26.6
	2	-26.6	1	-26.6				
13 - 14	6	-14.4	5	-26.6	4	-26.6	3	-26.6
	2	-26.6	1	-26.6				

TELAIO N. 4 - schema di carico n. 8

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
1 - 2	6	-12.8	5	-26.8	4	-26.8	3	-27.5
	2	-27.5	1	-21.4				
2 - 3	6	-12.8	5	-26.8	4	-26.8	3	-27.5
	2	-27.5	1	-21.4				

TELAIO N. 5 - schema di carico n. 8

#### CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
4 - 5	6	-12.8	5	-26.8	4	-26.8	3	-27.5
	2	-27.5	1	-21.4				
5 - 6	6	-12.8	5	-26.8	4	-26.8	3	-27.5
	2	-27.5	1	-21.4				

TELAIO N. 6 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
23 - 15	6	-7.7	5	-16.7	4	-16.7	3	-17.5
	2	-17.5	1	-11.3				
15 - 7	6	-7.7	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3	1	-11.3				
7 - 1	6	-7.7	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3	1	-11.3				

TELAIO N. 7 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
24 - 16	6	-2.1	5	-2.1	4	-2.1	3	-2.1
	2	-2.1	1	-2.1				
16 - 8	6	-2.8	5	-3.5	4	-3.5	3	-4.3
	2	-4.3	1	-4.3				
8 - 2	6	-2.8	5	-3.5	4	-3.5	3	-4.3
	2	-4.3	1	-4.3				

TELAIO N. 8 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
25 - 17	6	-2.1	5	-2.1	4	-2.1	3	-2.1
	2	-2.1	1	-2.1				
17 - 9	6	-2.1	5	-2.1	4	-2.1	3	-2.1
	2	-2.1	1	-2.1				
9 - 3	6	-2.8	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3	1	-11.3				

TELAIO N. 9 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
26 - 18	6	-7.9	5	-20.6	4	-20.6	3	-21.4
	2	-21.4	1	-21.4				
18 - 10	6	-2.8	5	-3.5	4	-3.5	3	-4.3
	2	-4.3	1	-4.3				

TELAIO N. 10 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
27 - 19	6	-7.9	5	-20.6	4	-20.6	3	-21.4
	2	-21.4	1	-21.4				
19 - 11	6	-2.8	5	-3.5	4	-3.5	3	-4.3
	2	-4.3	1	-4.3				

TELAIO N. 11 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
28 - 20	6	-2.1	5	-2.1	4	-2.1	3	-2.1
	2	-2.1	1	-2.1				
20 - 12	6	-2.1	5	-2.1	4	-2.1	3	-2.1
	2	-2.1	1	-2.1				
12 - 4	6	-2.8	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3	1	-11.3				

TELAIO N. 12 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
29 - 21	6	-2.1	5	-2.1	4	-2.1	3	-2.1
	2	-2.1	1	-2.1				
21 - 13	6	-2.8	5	-3.5	4	-3.5	3	-4.3
	2	-4.3	1	-4.3				
13 - 5	6	-2.8	5	-3.5	4	-3.5	3	-4.3
	2	-4.3	1	-4.3				

TELAIO N. 13 - schema di carico n. 8

CARICHI VERTICALI

campata	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m	piano	carico kN/m
30 - 22	6	-7.7	5	-16.7	4	-16.7	3	-17.5
	2	-17.5	1	-11.3				
22 - 14	6	-7.7	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3	1	-11.3				
14 - 6	6	-7.7	5	-10.6	4	-10.6	3	-11.3
	2	-11.3	1	-11.3				

RISULTATI

COMPONENTI DI MOVIMENTO DEGLI IMPALCATI

Impalcato	Vx (mm)	Vy (mm)	rotaz.x1000
6	0.001	-0.142	0.000
5	0.001	-0.106	0.000
4	0.002	-0.068	0.000
3	0.002	-0.035	0.000
2	0.002	-0.012	0.000
1	0.001	-0.002	0.000

TELAIO N. 1

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.001	0.000
5	0.001	0.000
4	0.002	0.000
3	0.002	0.000
2	0.002	0.001
1	0.001	0.001

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.225	6	-0.548	-0.224	5	-0.529	-
0.178	4	-0.474	-0.208	3	-0.394	-
0.106	2	-0.283	-0.148	1	-0.158	-
24 0.051	6	-1.145	-0.052	5	-1.108	-
0.034	4	-0.994	-0.037	3	-0.830	-
0.014	2	-0.600	-0.023	1	-0.340	-
25 0.079	6	-1.017	0.081	5	-0.984	-
0.054	4	-0.883	0.060	3	-0.737	-
0.026	2	-0.532	0.038	1	-0.301	-
26 0.100	6	-0.649	0.092	5	-0.625	-
0.078	4	-0.559	0.093	3	-0.466	-
0.038	2	-0.335	0.062	1	-0.189	-
27 0.100	6	-0.649	-0.092	5	-0.625	-
0.078	4	-0.559	-0.093	3	-0.466	-
0.038	2	-0.335	-0.062	1	-0.188	-
28 0.079	6	-1.017	-0.081	5	-0.984	-
0.054	4	-0.883	-0.060	3	-0.737	-

0.026	2	-0.532	-0.039	1	-0.301	-
29	6	-1.145	0.052	5	-1.108	
0.051	4	-0.994	0.037	3	-0.830	
0.034	2	-0.600	0.023	1	-0.340	
0.014	6	-0.548	0.224	5	-0.529	
30	4	-0.474	0.208	3	-0.394	
0.225	2	-0.283	0.148	1	-0.159	
0.178						
0.106						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 24	6	-17.36	-8.20	31.70	-26.62
23 - 24	5	-34.35	-21.48	63.87	-56.73
23 - 24	4	-34.35	-21.93	63.75	-56.85
23 - 24	3	-32.13	-18.52	64.08	-56.52
23 - 24	2	-28.03	-25.58	60.98	-59.62
23 - 24	1	-19.03	-27.84	48.13	-53.03
24 - 25	6	-24.03	-27.45	36.52	-38.00
24 - 25	5	-51.48	-57.11	75.83	-78.27
24 - 25	4	-52.62	-58.30	75.82	-78.28
24 - 25	3	-50.39	-57.46	75.51	-78.59
24 - 25	2	-53.00	-57.94	75.98	-78.12
24 - 25	1	-46.28	-48.17	64.22	-65.04
25 - 26	6	-2.73	-19.17	17.82	-29.16
25 - 26	5	-10.12	-34.35	40.22	-56.93
25 - 26	4	-9.25	-33.83	40.10	-57.05
25 - 26	3	-5.97	-36.55	38.03	-59.12
25 - 26	2	-11.28	-31.30	41.67	-55.48
25 - 26	1	-14.55	-22.51	38.00	-43.49
26 - 27	6	-11.84	-11.84	11.55	-11.55
26 - 27	5	-19.27	-19.27	15.88	-15.89
26 - 27	4	-18.51	-18.51	15.88	-15.89
26 - 27	3	-22.52	-22.53	17.01	-17.01
26 - 27	2	-19.64	-19.66	17.00	-17.02
26 - 27	1	-15.33	-15.36	17.00	-17.02
27 - 28	6	-19.17	-2.73	29.16	-17.82
27 - 28	5	-34.36	-10.12	56.93	-40.22
27 - 28	4	-33.83	-9.25	57.05	-40.10
27 - 28	3	-36.56	-5.95	59.13	-38.02
27 - 28	2	-31.25	-11.37	55.43	-41.72
27 - 28	1	-22.44	-14.69	43.42	-38.07



28 - 29	6	-27.45	-24.03	38.00	-36.52
28 - 29	5	-57.11	-51.47	78.28	-75.82
28 - 29	4	-58.30	-52.62	78.29	-75.81
28 - 29	3	-57.48	-50.37	78.60	-75.50
28 - 29	2	-57.85	-53.09	78.08	-76.02
28 - 29	1	-48.03	-46.42	64.98	-64.28
29 - 30	6	-8.21	-17.35	26.62	-31.70
29 - 30	5	-21.49	-34.35	56.73	-63.87
29 - 30	4	-21.94	-34.34	56.85	-63.75
29 - 30	3	-18.55	-32.12	56.53	-64.07
29 - 30	2	-25.50	-28.09	59.58	-61.02
29 - 30	1	-27.71	-19.11	52.97	-48.19

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-17.36	17.39	-10.53	-31.70
23	5	-16.96	16.51	-10.14	-95.58
23	4	-17.84	16.96	-10.55	-159.33
23	3	-15.17	14.25	-8.92	-223.40
23	2	-13.78	12.35	-7.92	-284.39
23	1	-6.68	3.33	-2.78	-332.52
24	6	-15.83	15.72	-9.56	-63.14
24	5	-14.27	12.93	-8.24	-195.69
24	4	-17.76	17.12	-10.57	-328.35
24	3	-14.75	13.02	-8.41	-460.39
24	2	-14.41	12.24	-8.07	-595.98
24	1	-6.20	3.05	-2.57	-713.23
25	6	24.72	-24.54	14.93	-55.82
25	5	22.44	-20.52	13.02	-174.32
25	4	28.53	-27.53	16.99	-292.70
25	3	23.97	-21.41	13.75	-409.32
25	2	25.25	-22.09	14.35	-529.12
25	1	11.53	-5.81	4.82	-632.16
26	6	7.34	-7.53	4.50	-40.71
26	5	7.55	-7.38	4.52	-113.52
26	4	7.94	-7.48	4.67	-186.46
26	3	6.54	-6.06	3.82	-262.58
26	2	5.59	-4.77	3.14	-335.06
26	1	2.41	-1.21	1.00	-395.56
27	6	-7.34	7.53	-4.51	-40.71
27	5	-7.55	7.38	-4.52	-113.53
27	4	-7.95	7.49	-4.68	-186.47
27	3	-6.55	6.07	-3.82	-262.61
27	2	-5.53	4.70	-3.10	-335.06
27	1	-2.38	1.18	-0.99	-395.49
28	6	-24.72	24.54	-14.93	-55.82
28	5	-22.45	20.52	-13.02	-174.31
28	4	-28.53	27.52	-16.99	-292.70
28	3	-24.01	21.51	-13.79	-409.31

28	2	-24.97	21.85	-14.19	-529.11
28	1	-11.49	5.69	-4.77	-632.17
29	6	15.83	-15.72	9.56	-63.14
29	5	14.27	-12.92	8.24	-195.69
29	4	17.76	-17.13	10.57	-328.36
29	3	14.70	-12.92	8.37	-460.39
29	2	14.68	-12.47	8.23	-595.99
29	1	6.23	-3.17	2.61	-713.24
30	6	17.35	-17.39	10.53	-31.70
30	5	16.96	-16.51	10.14	-95.57
30	4	17.84	-16.96	10.54	-159.32
30	3	15.16	-14.25	8.91	-223.39
30	2	13.84	-12.41	7.95	-284.41
30	1	6.70	-3.36	2.79	-332.60

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.01	-0.01	0.0014	0.0000	159.1686
5	0.00	-0.01	0.0015	-0.0001	175.4739
4	0.01	0.00	0.0015	-0.0001	36.7421
3	-0.09	-0.10	0.0016	-0.0001	1169.6852
2	0.48	0.39	0.0017	0.0011	350.2399
1	-0.27	0.11	0.0006	0.0006	205.2552

TELAIO N. 2

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	0.000	0.000
5	0.000	0.000
4	0.000	0.000
3	0.000	0.000
2	0.000	0.000
1	0.000	0.000

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
15 0.237	6	-0.588	-0.249	5	-0.567	-
0.191	4	-0.508	-0.219	3	-0.423	-
0.132	2	-0.305	-0.157	1	-0.173	-

16	6	-1.230	-0.058	5	-1.188	-
0.054						
	4	-1.066	-0.040	3	-0.892	-
0.036						
	2	-0.649	-0.025	1	-0.374	-
0.017						
17	6	-1.102	0.092	5	-1.064	
0.082						
	4	-0.955	0.064	3	-0.800	
0.057						
	2	-0.582	0.040	1	-0.335	
0.031						
18	6	-0.658	0.132	5	-0.631	
0.151						
	4	-0.562	0.138	3	-0.467	
0.127						
	2	-0.336	0.100	1	-0.190	
0.073						
19	6	-0.658	-0.132	5	-0.631	-
0.151						
	4	-0.562	-0.138	3	-0.467	-
0.127						
	2	-0.336	-0.100	1	-0.190	-
0.073						
20	6	-1.102	-0.092	5	-1.064	-
0.082						
	4	-0.955	-0.064	3	-0.800	-
0.057						
	2	-0.582	-0.040	1	-0.335	-
0.032						
21	6	-1.230	0.058	5	-1.188	
0.054						
	4	-1.066	0.040	3	-0.892	
0.036						
	2	-0.649	0.025	1	-0.374	
0.017						
22	6	-0.588	0.249	5	-0.567	
0.237						
	4	-0.508	0.219	3	-0.423	
0.191						
	2	-0.305	0.157	1	-0.173	
0.132						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
15 - 16	6	-18.91	-10.62	35.60	-31.00
15 - 16	5	-36.46	-21.17	66.71	-58.21
15 - 16	4	-36.27	-21.80	66.48	-58.44

15 - 16	3	-34.25	-19.28	68.06	-59.74
15 - 16	2	-30.50	-26.27	65.08	-62.72
15 - 16	1	-22.71	-39.40	61.42	-70.70
16 - 17	6	-28.05	-30.78	41.96	-43.14
16 - 17	5	-53.39	-58.92	78.61	-81.01
16 - 17	4	-54.68	-59.99	78.65	-80.97
16 - 17	3	-53.71	-60.46	80.18	-83.12
16 - 17	2	-56.42	-61.16	80.62	-82.68
16 - 17	1	-61.40	-62.32	84.21	-84.61
17 - 18	6	-3.29	-19.95	21.08	-32.57
17 - 18	5	-8.85	-31.70	42.44	-58.19
17 - 18	4	-7.91	-32.04	41.99	-58.64
17 - 18	3	-5.79	-31.10	42.75	-60.20
17 - 18	2	-11.15	-27.48	45.84	-57.11
17 - 18	1	-22.99	-20.81	53.97	-52.46
18 - 19	6	-9.26	-9.26	14.10	-14.10
18 - 19	5	-9.14	-9.14	13.20	-13.20
18 - 19	4	-8.92	-8.92	13.20	-13.20
18 - 19	3	-8.72	-8.72	13.20	-13.20
18 - 19	2	-8.28	-8.28	13.20	-13.20
18 - 19	1	-7.81	-7.82	13.20	-13.20
19 - 20	6	-19.95	-3.29	32.57	-21.08
19 - 20	5	-31.70	-8.84	58.20	-42.43
19 - 20	4	-32.04	-7.91	58.64	-41.99
19 - 20	3	-31.10	-5.78	60.21	-42.74
19 - 20	2	-27.47	-11.17	57.10	-45.85
19 - 20	1	-20.79	-23.02	52.45	-53.98
20 - 21	6	-30.78	-28.05	43.14	-41.96
20 - 21	5	-58.92	-53.39	81.01	-78.61
20 - 21	4	-60.00	-54.68	80.97	-78.65
20 - 21	3	-60.47	-53.71	83.12	-80.18
20 - 21	2	-61.14	-56.44	82.67	-80.63
20 - 21	1	-62.30	-61.43	84.60	-84.22
21 - 22	6	-10.62	-18.91	31.00	-35.60
21 - 22	5	-21.18	-36.46	58.21	-66.71
21 - 22	4	-21.80	-36.27	58.44	-66.48
21 - 22	3	-19.28	-34.24	59.74	-68.06
21 - 22	2	-26.25	-30.51	62.72	-65.08
21 - 22	1	-39.38	-22.73	70.68	-61.44

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
15	6	-18.91	18.61	-11.37	-35.60
15	5	-17.85	17.38	-10.68	-102.31
15	4	-18.89	18.05	-11.19	-168.79
15	3	-16.20	15.19	-9.51	-236.85
15	2	-15.31	14.43	-9.01	-301.92
15	1	-8.28	4.14	-3.45	-363.34

16	6	-17.43	17.02	-10.44	-72.95
16	5	-15.20	13.80	-8.79	-209.77
16	4	-19.08	18.49	-11.38	-346.87
16	3	-15.95	14.01	-9.08	-486.80
16	2	-16.14	14.33	-9.23	-630.14
16	1	-7.66	3.82	-3.19	-785.04
17	6	27.49	-26.48	16.36	-64.22
17	5	23.59	-21.70	13.73	-187.67
17	4	30.38	-29.28	18.08	-310.63
17	3	25.39	-22.59	14.54	-436.50
17	2	27.43	-25.25	15.96	-565.02
17	1	14.09	-7.06	5.87	-703.60
18	6	10.69	-11.20	6.63	-46.67
18	5	11.36	-11.02	6.78	-118.06
18	4	12.11	-11.76	7.23	-189.90
18	3	10.62	-9.82	6.19	-263.30
18	2	9.38	-8.43	5.39	-333.61
18	1	4.57	-2.29	1.90	-399.27
19	6	-10.69	11.20	-6.63	-46.67
19	5	-11.36	11.02	-6.78	-118.07
19	4	-12.11	11.76	-7.23	-189.90
19	3	-10.62	9.82	-6.19	-263.31
19	2	-9.36	8.41	-5.39	-333.60
19	1	-4.56	2.28	-1.90	-399.25
20	6	-27.49	26.48	-16.36	-64.22
20	5	-23.59	21.71	-13.73	-187.67
20	4	-30.38	29.28	-18.08	-310.63
20	3	-25.40	22.61	-14.55	-436.49
20	2	-27.36	25.19	-15.93	-565.02
20	1	-14.08	7.03	-5.86	-703.60
21	6	17.43	-17.02	10.44	-72.95
21	5	15.20	-13.79	8.79	-209.77
21	4	19.08	-18.49	11.38	-346.87
21	3	15.94	-13.98	9.07	-486.80
21	2	16.20	-14.38	9.27	-630.14
21	1	7.67	-3.85	3.20	-785.05
22	6	18.91	-18.61	11.37	-35.60
22	5	17.85	-17.38	10.67	-102.31
22	4	18.89	-18.05	11.19	-168.79
22	3	16.20	-15.19	9.51	-236.84
22	2	15.33	-14.44	9.02	-301.93
22	1	8.29	-4.14	3.45	-363.36

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	0.0003	0.0000	157.0533
5	0.00	0.00	0.0003	0.0000	173.6969
4	0.00	0.00	0.0003	0.0000	20.6410
3	-0.03	-0.03	0.0003	0.0000	709.5798
2	0.11	0.09	0.0004	0.0002	356.6572
1	-0.06	0.02	0.0001	0.0001	196.1848

TELAIO N. 3

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.001	0.000
5	-0.001	0.000
4	-0.001	0.000
3	-0.001	0.000
2	-0.001	-0.001
1	0.000	0.000

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
7 0.182	6	-0.423	-0.197	5	-0.408	-
0.155	4	-0.365	-0.168	3	-0.304	-
0.156	2	-0.220	-0.133	1	-0.125	-
8 0.108	6	-0.964	-0.106	5	-0.930	-
0.090	4	-0.833	-0.098	3	-0.695	-
0.084	2	-0.503	-0.078	1	-0.288	-
9 0.054	6	-0.878	0.067	5	-0.848	
0.038	4	-0.760	0.044	3	-0.634	
0.027	2	-0.459	0.027	1	-0.261	
10 0.032	6	-0.678	0.014	5	-0.650	
0.025	4	-0.577	0.022	3	-0.478	
0.009	2	-0.342	0.018	1	-0.191	
11 0.032	6	-0.678	-0.014	5	-0.650	-
0.025	4	-0.577	-0.022	3	-0.478	-
0.009	2	-0.342	-0.018	1	-0.191	-

12	6	-0.878	-0.067	5	-0.848	-
0.054						
	4	-0.760	-0.044	3	-0.634	-
0.038						
	2	-0.459	-0.027	1	-0.261	-
0.026						
13	6	-0.964	0.106	5	-0.930	
0.108						
	4	-0.833	0.098	3	-0.695	
0.090						
	2	-0.503	0.078	1	-0.288	
0.084						
14	6	-0.423	0.197	5	-0.408	
0.182						
	4	-0.365	0.168	3	-0.304	
0.155						
	2	-0.220	0.134	1	-0.125	
0.156						

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
7 - 8	6		-14.86	-14.97	25.89	-25.95
7 - 8	5		-28.20	-28.21	47.88	-47.88
7 - 8	4		-28.11	-28.36	47.81	-47.95
7 - 8	3		-27.69	-28.85	47.56	-48.20
7 - 8	2		-27.21	-29.48	47.25	-48.51
7 - 8	1		-25.10	-31.36	46.14	-49.62
8 - 9	6		-23.19	-25.70	32.57	-33.67
8 - 9	5		-44.56	-47.49	60.54	-61.82
8 - 9	4		-44.73	-47.54	60.57	-61.79
8 - 9	3		-44.92	-47.49	60.62	-61.74
8 - 9	2		-45.17	-47.49	60.67	-61.69
8 - 9	1		-45.17	-47.43	60.69	-61.67
9 - 10	6		-6.46	-18.29	17.81	-25.98
9 - 10	5		-13.99	-32.19	38.82	-51.37
9 - 10	4		-12.52	-33.57	37.83	-52.36
9 - 10	3		-11.03	-36.19	37.58	-54.93
9 - 10	2		-13.10	-33.20	39.32	-53.19
9 - 10	1		-16.12	-23.22	34.82	-39.71
10 - 11	6		-12.22	-12.22	22.65	-22.65
10 - 11	5		-15.44	-15.44	23.70	-23.70
10 - 11	4		-14.38	-14.38	23.70	-23.70
10 - 11	3		-13.43	-13.44	18.00	-18.00
10 - 11	2		-12.29	-12.23	18.02	-17.98
10 - 11	1		-10.63	-10.54	18.03	-17.97
11 - 12	6		-18.29	-6.46	25.97	-17.82
11 - 12	5		-32.19	-14.00	51.37	-38.82
11 - 12	4		-33.57	-12.52	52.35	-37.84

11 - 12	3	-36.18	-11.05	54.92	-37.59
11 - 12	2	-33.26	-13.03	53.23	-39.28
11 - 12	1	-23.31	-16.01	39.78	-34.75
12 - 13	6	-25.70	-23.19	33.67	-32.57
12 - 13	5	-47.49	-44.56	61.82	-60.54
12 - 13	4	-47.54	-44.73	61.79	-60.57
12 - 13	3	-47.49	-44.93	61.74	-60.62
12 - 13	2	-47.50	-45.16	61.69	-60.67
12 - 13	1	-47.44	-45.16	61.68	-60.68
13 - 14	6	-14.97	-14.86	25.95	-25.89
13 - 14	5	-28.21	-28.20	47.88	-47.88
13 - 14	4	-28.36	-28.11	47.95	-47.81
13 - 14	3	-28.85	-27.70	48.20	-47.56
13 - 14	2	-29.48	-27.20	48.51	-47.25
13 - 14	1	-31.37	-25.09	49.63	-46.13

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
7	6	-14.86	14.48	-8.89	-25.89
7	5	-13.73	13.36	-8.21	-73.77
7	4	-14.76	14.37	-8.83	-121.58
7	3	-13.33	12.68	-7.88	-169.14
7	2	-14.53	15.29	-9.04	-216.39
7	1	-9.81	4.91	-4.09	-262.53
8	6	-8.23	8.28	-5.00	-58.52
8	5	-8.07	7.81	-4.81	-166.95
8	4	-8.56	8.33	-5.12	-275.46
8	3	-7.75	7.40	-4.59	-384.29
8	2	-8.29	8.49	-5.09	-493.47
8	1	-5.31	2.66	-2.21	-603.78
9	6	19.25	-17.93	11.27	-51.48
9	5	15.57	-14.52	9.12	-152.12
9	4	20.50	-19.61	12.16	-251.74
9	3	16.85	-14.97	9.64	-351.06
9	2	19.43	-19.42	11.77	-452.06
9	1	11.89	-5.92	4.95	-548.55
10	6	6.07	-7.93	4.24	-48.63
10	5	8.82	-7.86	5.06	-123.70
10	4	11.33	-11.72	6.99	-199.75
10	3	11.04	-9.98	6.37	-272.68
10	2	10.93	-8.66	5.94	-343.89
10	1	3.93	-1.94	1.63	-401.63
11	6	-6.07	7.93	-4.24	-48.62
11	5	-8.82	7.86	-5.05	-123.69
11	4	-11.33	11.72	-6.98	-199.75
11	3	-11.02	9.95	-6.36	-272.67
11	2	-11.08	8.80	-6.03	-343.88
11	1	-3.96	2.01	-1.66	-401.63



12	6	-19.24	17.93	-11.26	-51.48
12	5	-15.56	14.52	-9.12	-152.12
12	4	-20.50	19.61	-12.16	-251.75
12	3	-16.83	14.93	-9.62	-351.07
12	2	-19.54	19.53	-11.84	-452.04
12	1	-11.90	5.98	-4.97	-548.47
13	6	8.23	-8.28	5.00	-58.52
13	5	8.07	-7.81	4.81	-166.95
13	4	8.56	-8.33	5.12	-275.46
13	3	7.75	-7.41	4.59	-384.29
13	2	8.27	-8.48	5.07	-493.47
13	1	5.31	-2.65	2.21	-603.78
14	6	14.86	-14.48	8.89	-25.89
14	5	13.73	-13.36	8.21	-73.77
14	4	14.76	-14.37	8.83	-121.58
14	3	13.33	-12.69	7.88	-169.14
14	2	14.51	-15.28	9.03	-216.39
14	1	9.81	-4.90	4.09	-262.52

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.00	0.00	-0.0008	0.0000	186.9131
5	0.00	0.00	-0.0008	0.0000	196.8245
4	0.00	0.00	-0.0008	0.0000	71.3823
3	0.04	0.04	-0.0008	0.0000	25147.4676
2	-0.22	-0.17	-0.0008	-0.0006	314.7920
1	0.12	-0.05	-0.0003	-0.0003	182.9548

TELAIO N. 4

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.001	0.000
5	-0.001	0.000
4	-0.002	0.000
3	-0.002	0.000
2	-0.002	-0.001
1	-0.001	-0.001

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
1	6	-0.491	-0.071	5	-0.474	-
0.071						
	4	-0.425	-0.052	3	-0.355	-
0.050						

0.022	2	-0.255	-0.035	1	-0.143	-
0.045	2	-0.890	-0.043	5	-0.863	-
0.032	4	-0.775	-0.036	3	-0.648	-
0.017	2	-0.469	-0.025	1	-0.265	-
0.228	3	-0.518	0.211	5	-0.501	-
0.175	4	-0.449	0.210	3	-0.374	-
0.118	2	-0.269	0.158	1	-0.151	-

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
1 - 2	6		-21.94	-4.16	27.98	-18.10
1 - 2	5		-41.89	-13.54	56.12	-40.36
1 - 2	4		-43.23	-13.09	56.61	-39.87
1 - 2	3		-46.68	-10.03	59.68	-39.32
1 - 2	2		-42.17	-15.76	56.84	-42.16
1 - 2	1		-29.26	-16.27	42.13	-34.91
2 - 3	6		-17.56	-16.73	29.62	-29.26
2 - 3	5		-40.05	-34.31	62.89	-60.39
2 - 3	4		-41.82	-34.55	63.22	-60.06
2 - 3	3		-40.66	-32.08	65.11	-61.39
2 - 3	2		-45.85	-29.63	66.78	-59.72
2 - 3	1		-38.79	-20.87	53.12	-45.32

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
1	6		-21.94	21.92	-13.29	-27.98
1	5		-19.97	18.05	-11.52	-84.09
1	4		-25.18	24.75	-15.13	-140.70
1	3		-21.93	19.54	-12.57	-200.38
1	2		-22.63	19.41	-12.74	-257.22
1	1		-9.85	4.98	-4.12	-299.35
2	6		-13.40	13.63	-8.19	-47.72
2	5		-12.89	11.94	-7.52	-150.98
2	4		-16.80	16.16	-9.99	-254.07
2	3		-14.46	13.40	-8.44	-358.50
2	2		-16.70	14.74	-9.53	-467.44
2	1		-7.78	3.94	-3.25	-555.47

3	6	16.73	-17.17	10.27	-29.26
3	5	17.14	-16.68	10.25	-89.65
3	4	17.87	-16.82	10.51	-149.71
3	3	15.26	-14.76	9.10	-211.10
3	2	14.87	-13.48	8.59	-270.82
3	1	7.39	-3.69	3.08	-316.14

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-11.21	-11.21	-0.0014	0.0000	++++++++++
5	2.41	-8.80	-0.0015	0.0000	++++++++++
4	-5.81	-14.60	-0.0015	0.0000	++++++++++
3	2.69	-11.91	-0.0016	0.0000	++++++++++
2	-1.77	-13.68	-0.0016	-0.0011	12927.4534
1	9.38	-4.29	-0.0005	-0.0005	7939.9129

TELAIO N. 5

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.001	0.000
5	-0.001	0.000
4	-0.002	0.000
3	-0.002	0.000
2	-0.002	-0.001
1	-0.001	-0.001

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
4 0.228	6	-0.518	-0.211	5	-0.501	-
0.175	4	-0.449	-0.210	3	-0.374	-
0.118	2	-0.269	-0.158	1	-0.151	-
5 0.045	6	-0.890	0.043	5	-0.863	
0.032	4	-0.775	0.036	3	-0.648	
0.018	2	-0.469	0.025	1	-0.265	
6 0.071	6	-0.491	0.071	5	-0.474	
0.050	4	-0.425	0.052	3	-0.355	

0.022	2	-0.255	0.035	1	-0.143
-------	---	--------	-------	---	--------

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
4 - 5	6		-16.73	-17.56	29.26	-29.62
4 - 5	5		-34.31	-40.06	60.39	-62.89
4 - 5	4		-34.55	-41.83	60.06	-63.22
4 - 5	3		-32.08	-40.67	61.38	-65.12
4 - 5	2		-29.68	-45.78	59.75	-66.75
4 - 5	1		-20.94	-38.69	45.36	-53.08
5 - 6	6		-4.16	-21.94	18.10	-27.98
5 - 6	5		-13.53	-41.90	40.36	-56.12
5 - 6	4		-13.08	-43.23	39.86	-56.62
5 - 6	3		-10.00	-46.71	39.30	-59.70
5 - 6	2		-15.86	-42.06	42.22	-56.78
5 - 6	1		-16.43	-29.08	35.01	-42.03

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
4	6		-16.73	17.17	-10.27	-29.26
4	5		-17.14	16.68	-10.25	-89.65
4	4		-17.87	16.82	-10.51	-149.71
4	3		-15.26	14.75	-9.09	-211.09
4	2		-14.92	13.53	-8.62	-270.84
4	1		-7.41	3.71	-3.09	-316.20
5	6		13.41	-13.63	8.19	-47.72
5	5		12.90	-11.94	7.53	-150.97
5	4		16.80	-16.16	9.99	-254.06
5	3		14.50	-13.48	8.48	-358.48
5	2		16.44	-14.51	9.38	-467.45
5	1		7.74	-3.82	3.21	-555.54
6	6		21.94	-21.92	13.29	-27.98
6	5		19.98	-18.06	11.53	-84.10
6	4		25.18	-24.74	15.13	-140.72
6	3		21.97	-19.64	12.61	-200.41
6	2		22.42	-19.23	12.62	-257.19
6	1		9.85	-4.87	4.09	-299.22

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	11.21	11.21	-0.0014	0.0000	291036.9215
5	-2.41	8.80	-0.0015	0.0000	188926.3583
4	5.80	14.61	-0.0015	0.0000	347415.7928

3	-2.61	11.99	-0.0016	0.0000	441633.4416
2	1.38	13.38	-0.0016	-0.0011	-12644.7350
1	-9.17	4.21	-0.0005	-0.0005	-7783.7496

TELAIO N. 6

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.142	-0.036
5	-0.106	-0.038
4	-0.068	-0.033
3	-0.035	-0.023
2	-0.012	-0.010
1	-0.002	-0.002

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
23 0.053	6	-0.376	-0.042	5	-0.364	-
0.032	4	-0.327	-0.035	3	-0.273	-
0.015	2	-0.196	-0.029	1	-0.109	-
15 0.035	6	-0.551	0.014	5	-0.531	
0.021	4	-0.476	0.027	3	-0.397	
0.004	2	-0.287	0.019	1	-0.161	
7 0.036	6	-0.368	0.044	5	-0.351	
0.027	4	-0.313	0.030	3	-0.261	
0.011	2	-0.189	0.017	1	-0.109	
1 0.071	6	-0.168	0.082	5	-0.161	
0.057	4	-0.143	0.065	3	-0.119	
0.033	2	-0.086	0.045	1	-0.048	

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano		momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
23 - 15	6		-17.44	-12.46	20.25	-18.25
23 - 15	5		-36.78	-26.77	43.75	-39.75
23 - 15	4		-37.94	-27.38	43.86	-39.64
23 - 15	3		-39.84	-27.32	46.26	-41.24
23 - 15	2		-38.12	-29.69	45.44	-42.06
23 - 15	1		-24.03	-20.95	28.87	-27.63
15 - 7	6		-9.28	-13.09	15.67	-17.44
15 - 7	5		-14.80	-17.83	22.06	-23.47
15 - 7	4		-14.04	-18.41	21.75	-23.78
15 - 7	3		-14.29	-19.93	23.07	-25.69
15 - 7	2		-15.76	-19.38	23.54	-25.22
15 - 7	1		-15.21	-18.91	23.52	-25.24
7 - 1	6		-3.78	-5.23	11.07	-12.03
7 - 1	5		-2.50	-9.38	13.59	-18.18
7 - 1	4		-2.86	-9.03	13.83	-17.94
7 - 1	3		-2.94	-8.65	15.10	-18.92
7 - 1	2		-4.14	-7.76	15.80	-18.22
7 - 1	1		-7.43	-5.54	17.64	-16.38

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
23	6	-17.44	18.62	-10.93	-20.25
23	5	-18.17	16.30	-10.45	-64.00
23	4	-21.64	21.14	-12.96	-107.86
23	3	-18.71	18.15	-11.17	-154.12
23	2	-19.97	16.71	-11.12	-199.55
23	1	-7.32	3.87	-3.11	-228.42
15	6	3.18	-5.40	2.60	-33.92
15	5	6.57	-5.75	3.73	-95.73
15	4	7.59	-6.56	4.29	-157.12
15	3	6.47	-6.05	3.79	-221.44
15	2	7.89	-4.34	3.71	-287.04
15	1	1.39	-0.49	0.52	-338.19
7	6	9.31	-8.49	5.39	-28.51
7	5	6.84	-6.24	3.96	-65.58
7	4	9.31	-8.85	5.50	-103.19
7	3	8.14	-6.50	4.44	-143.99
7	2	8.73	-7.16	4.82	-185.01
7	1	4.32	-1.96	1.74	-227.89
1	6	5.23	-4.94	3.08	-12.03
1	5	4.44	-4.29	2.65	-30.21
1	4	4.74	-4.50	2.80	-48.15
1	3	4.16	-3.81	2.41	-67.07
1	2	3.95	-3.52	2.26	-85.28
1	1	2.02	-0.98	0.83	-101.66

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.15	0.15	-0.1418	-0.0357	-4.1953
5	-0.25	-0.10	-0.1062	-0.0381	2.6913
4	-0.27	-0.37	-0.0681	-0.0327	11.4606
3	-0.15	-0.52	-0.0354	-0.0234	22.3318
2	0.19	-0.33	-0.0119	-0.0097	33.8069
1	0.32	-0.01	-0.0022	-0.0022	2.6786

## TELAIO N. 7

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.141	-0.036
5	-0.105	-0.038
4	-0.067	-0.033
3	-0.034	-0.023
2	-0.011	-0.009
1	-0.002	-0.002

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
24 0.011	6	-0.054	-0.053	5	-0.051	-
0.015	4	-0.045	-0.017	3	-0.037	-
0.024	2	-0.027	-0.016	1	-0.015	-
16 0.002	6	-0.137	0.004	5	-0.130	-
0.005	4	-0.115	0.000	3	-0.096	-
0.005	2	-0.069	-0.004	1	-0.039	-
8 0.015	6	-0.127	0.016	5	-0.121	
0.012	4	-0.108	0.013	3	-0.091	
0.004	2	-0.067	0.007	1	-0.039	
2 0.027	6	-0.056	0.032	5	-0.053	
0.022	4	-0.048	0.025	3	-0.040	

0.013	2	-0.029	0.017	1	-0.016
-------	---	--------	-------	---	--------

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
24 - 16	6	-3.86	-4.36	5.17	-5.38
24 - 16	5	-4.64	-4.07	5.39	-5.16
24 - 16	4	-4.47	-4.15	5.34	-5.21
24 - 16	3	-4.39	-4.29	5.30	-5.25
24 - 16	2	-4.28	-4.39	5.25	-5.30
24 - 16	1	-4.01	-4.59	5.16	-5.39
16 - 8	6	-5.05	-3.03	6.49	-5.55
16 - 8	5	-5.89	-3.72	8.14	-7.13
16 - 8	4	-6.13	-3.74	8.19	-7.08
16 - 8	3	-6.52	-4.70	9.67	-8.82
16 - 8	2	-6.21	-5.56	9.40	-9.09
16 - 8	1	-5.76	-6.32	9.12	-9.37
8 - 2	6	-1.60	-1.52	4.23	-4.17
8 - 2	5	-1.45	-2.52	4.97	-5.68
8 - 2	4	-1.63	-2.37	5.08	-5.57
8 - 2	3	-2.12	-2.41	6.35	-6.55
8 - 2	2	-2.19	-2.43	6.37	-6.53
8 - 2	1	-3.01	-1.92	6.81	-6.09

# CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
24	6	-3.86	2.75	-2.00	-5.17
24	5	-1.89	2.06	-1.20	-10.56
24	4	-2.40	2.34	-1.44	-15.90
24	3	-2.05	2.07	-1.25	-21.20
24	2	-2.21	2.47	-1.42	-26.45
24	1	-1.54	0.80	-0.65	-31.61
16	6	-0.69	0.83	-0.46	-11.87
16	5	-0.99	0.94	-0.59	-25.16
16	4	-1.04	1.17	-0.67	-38.56
16	3	-1.05	1.05	-0.64	-53.48
16	2	-0.77	0.79	-0.47	-68.18
16	1	-0.38	0.21	-0.16	-82.68
8	6	1.43	-1.37	0.85	-9.78
8	5	0.90	-0.73	0.49	-21.87
8	4	1.38	-1.09	0.75	-34.03
8	3	1.49	-0.79	0.69	-49.21
8	2	2.58	-1.80	1.33	-64.67
8	1	1.51	-0.58	0.58	-80.86



2	6	1.52	-1.38	0.88	-4.17
2	5	1.14	-1.09	0.68	-9.85
2	4	1.28	-1.19	0.75	-15.42
2	3	1.22	-1.08	0.70	-21.97
2	2	1.35	-1.18	0.77	-28.50
2	1	0.74	-0.35	0.30	-34.59

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.74	-0.74	-0.1409	-0.0357	20.7541
5	0.13	-0.61	-0.1052	-0.0381	16.0784
4	0.00	-0.61	-0.0671	-0.0327	18.6501
3	0.11	-0.50	-0.0344	-0.0235	21.3418
2	0.71	0.20	-0.0109	-0.0090	-22.6270
1	-0.14	0.07	-0.0019	-0.0019	-36.5820

TELAIO N. 8

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.140	-0.036
5	-0.104	-0.038
4	-0.066	-0.033
3	-0.033	-0.024
2	-0.010	-0.008
1	-0.002	-0.002

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
25 0.010	6	-0.054	-0.052	5	-0.051	-
0.015	4	-0.045	-0.017	3	-0.037	-
0.024	2	-0.027	-0.016	1	-0.015	-
17 0.011	6	-0.104	0.013	5	-0.098	
0.010	4	-0.086	0.012	3	-0.071	
0.007	2	-0.051	0.007	1	-0.029	
9 0.009	6	-0.170	0.015	5	-0.165	-
0.006	4	-0.148	-0.006	3	-0.125	-

0.010	2	-0.091	-0.007	1	-0.052	-
0.025	3	-0.135	0.012	5	-0.133	
0.017	4	-0.121	0.020	3	-0.102	
0.009	2	-0.075	0.011	1	-0.043	

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
25 - 17	6	-3.78	-4.36	5.16	-5.39
25 - 17	5	-4.58	-4.00	5.39	-5.16
25 - 17	4	-4.42	-4.08	5.34	-5.21
25 - 17	3	-4.39	-4.14	5.33	-5.22
25 - 17	2	-4.29	-4.27	5.28	-5.27
25 - 17	1	-4.06	-4.41	5.21	-5.34
17 - 9	6	-4.26	-2.22	5.01	-4.06
17 - 9	5	-3.95	-2.78	4.81	-4.26
17 - 9	4	-3.96	-2.75	4.82	-4.25
17 - 9	3	-3.86	-2.83	4.78	-4.29
17 - 9	2	-3.67	-3.00	4.69	-4.38
17 - 9	1	-3.50	-3.20	4.60	-4.47
9 - 3	6	-2.53	-1.81	4.44	-3.96
9 - 3	5	-5.19	-6.83	15.34	-16.43
9 - 3	4	-5.62	-7.34	15.31	-16.46
9 - 3	3	-5.43	-7.55	16.30	-17.72
9 - 3	2	-5.28	-8.53	15.93	-18.09
9 - 3	1	-5.02	-8.68	15.79	-18.23

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
25	6	-3.78	2.71	-1.97	-5.16
25	5	-1.87	2.04	-1.18	-10.55
25	4	-2.38	2.33	-1.43	-15.89
25	3	-2.06	2.08	-1.25	-21.22
25	2	-2.21	2.49	-1.42	-26.50
25	1	-1.57	0.81	-0.66	-31.70
17	6	0.11	-0.06	0.05	-10.40
17	5	-0.02	0.00	-0.01	-20.37
17	4	0.12	-0.08	0.06	-30.40
17	3	0.20	-0.11	0.09	-40.40
17	2	0.49	-0.49	0.30	-50.36
17	1	0.42	-0.19	0.17	-60.31

9	6	-0.31	0.91	-0.37	-8.50
9	5	-1.50	1.44	-0.89	-28.11
9	4	-1.44	1.42	-0.87	-47.67
9	3	-1.19	1.22	-0.73	-68.27
9	2	-1.06	1.16	-0.67	-88.58
9	1	-0.65	0.35	-0.28	-108.84
3	6	1.81	-3.16	1.51	-3.96
3	5	3.68	-3.08	2.05	-20.39
3	4	4.27	-3.79	2.44	-36.85
3	3	3.77	-2.85	2.01	-54.57
3	2	5.67	-5.08	3.26	-72.66
3	1	3.60	-1.66	1.46	-90.89

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.78	-0.78	-0.1400	-0.0357	21.8140
5	0.75	-0.03	-0.1042	-0.0382	0.8674
4	0.24	0.21	-0.0661	-0.0328	-6.2622
3	-0.09	0.12	-0.0333	-0.0235	-4.9187
2	1.35	1.46	-0.0098	-0.0083	-175.7389
1	-0.77	0.69	-0.0015	-0.0015	-460.4830

TELAIO N. 9

SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.139	-0.036
5	-0.103	-0.038
4	-0.065	-0.033
3	-0.033	-0.024
2	-0.009	-0.008
1	-0.001	-0.001

SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
26 0.064	6	-0.447	-0.032	5	-0.435	-
	4	-0.393	-0.041	3	-0.330	-
	2	-0.240	-0.029	1	-0.137	-
0.036						
0.034						
18 0.075	6	-0.489	0.043	5	-0.475	
	4	-0.428	0.055	3	-0.361	
0.046						

0.030	2	-0.263	0.033	1	-0.152
10	6	-0.095	0.098	5	-0.091
0.070	4	-0.081	0.068	3	-0.068
0.066	2	-0.049	0.050	1	-0.027
0.032					

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
26 - 18	6	-16.60	-13.36	20.40	-19.10
26 - 18	5	-40.87	-35.53	52.57	-50.43
26 - 18	4	-42.63	-36.68	52.69	-50.31
26 - 18	3	-43.61	-36.70	54.88	-52.12
26 - 18	2	-43.38	-39.04	54.37	-52.63
26 - 18	1	-41.27	-41.00	53.55	-53.45
18 - 10	6	-0.15	-5.99	4.66	-7.38
18 - 10	5	-1.59	-9.72	5.74	-9.52
18 - 10	4	-0.43	-9.55	5.51	-9.75
18 - 10	3	-0.72	-9.95	7.10	-11.39
18 - 10	2	-2.47	-8.66	7.81	-10.68
18 - 10	1	-7.20	-5.70	9.60	-8.89

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
26	6	-16.60	19.89	-11.06	-20.40
26	5	-20.98	18.54	-11.97	-72.97
26	4	-24.09	23.42	-14.40	-125.65
26	3	-20.19	19.01	-11.88	-180.54
26	2	-24.37	25.65	-15.16	-234.91
26	1	-15.62	7.93	-6.54	-288.46
18	6	13.21	-16.45	8.99	-23.76
18	5	17.49	-15.53	10.01	-79.94
18	4	20.73	-19.11	12.07	-135.76
18	3	16.86	-14.84	9.61	-194.98
18	2	21.73	-20.81	12.89	-255.42
18	1	12.98	-6.38	5.38	-318.46
10	6	5.99	-5.27	3.41	-7.38
10	5	4.45	-4.39	2.68	-16.90
10	4	5.16	-5.11	3.11	-26.65
10	3	4.84	-4.36	2.79	-38.04
10	2	4.31	-3.70	2.43	-48.73
10	1	2.00	-0.98	0.83	-57.62

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.34	1.34	-0.1392	-0.0357	-37.4821
5	-0.63	0.71	-0.1035	-0.0382	-18.6321
4	0.08	0.79	-0.0653	-0.0328	-24.0169
3	-0.27	0.51	-0.0325	-0.0235	-21.8827
2	-0.36	0.16	-0.0090	-0.0078	-20.4263
1	-0.49	-0.33	-0.0012	-0.0012	273.5712

## TELAIO N. 10

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.139	-0.036
5	-0.103	-0.038
4	-0.065	-0.033
3	-0.032	-0.024
2	-0.008	-0.007
1	-0.001	-0.001

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
27 0.064	6	-0.447	-0.032	5	-0.435	-
0.036	4	-0.393	-0.041	3	-0.330	-
0.034	2	-0.240	-0.029	1	-0.137	-
19 0.075	6	-0.489	0.043	5	-0.475	
0.046	4	-0.428	0.055	3	-0.361	
0.029	2	-0.263	0.033	1	-0.152	
11 0.070	6	-0.095	0.098	5	-0.091	
0.066	4	-0.081	0.068	3	-0.068	
0.032	2	-0.049	0.050	1	-0.027	

### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
27 - 19	6	-16.60	-13.36	20.40	-19.10
27 - 19	5	-40.87	-35.53	52.57	-50.43
27 - 19	4	-42.63	-36.68	52.69	-50.31
27 - 19	3	-43.62	-36.69	54.89	-52.11
27 - 19	2	-43.36	-39.06	54.36	-52.64
27 - 19	1	-41.24	-41.03	53.54	-53.46
19 - 11	6	-0.15	-5.99	4.66	-7.38
19 - 11	5	-1.59	-9.72	5.74	-9.52
19 - 11	4	-0.43	-9.55	5.51	-9.75
19 - 11	3	-0.72	-9.95	7.10	-11.39
19 - 11	2	-2.46	-8.67	7.80	-10.69
19 - 11	1	-7.18	-5.71	9.59	-8.90

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
27	6	-16.60	19.89	-11.06	-20.40
27	5	-20.98	18.54	-11.97	-72.97
27	4	-24.09	23.42	-14.40	-125.66
27	3	-20.20	19.03	-11.89	-180.54
27	2	-24.33	25.61	-15.14	-234.90
27	1	-15.63	7.91	-6.54	-288.44
19	6	13.20	-16.45	8.98	-23.76
19	5	17.49	-15.53	10.01	-79.94
19	4	20.73	-19.12	12.07	-135.76
19	3	16.85	-14.82	9.60	-194.98
19	2	21.78	-20.86	12.92	-255.42
19	1	12.99	-6.40	5.39	-318.46
11	6	5.99	-5.27	3.41	-7.38
11	5	4.45	-4.39	2.68	-16.90
11	4	5.16	-5.11	3.11	-26.65
11	3	4.84	-4.35	2.79	-38.04
11	2	4.32	-3.71	2.43	-48.73
11	1	2.01	-0.99	0.83	-57.64

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	1.34	1.34	-0.1386	-0.0358	-37.4368
5	-0.63	0.71	-0.1029	-0.0382	-18.5825
4	0.08	0.79	-0.0647	-0.0328	-24.0302
3	-0.29	0.50	-0.0319	-0.0236	-21.0829
2	-0.28	0.22	-0.0083	-0.0073	-29.6507
1	-0.54	-0.32	-0.0010	-0.0010	319.3126

TELAIO N. 11

## SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.138	-0.036
5	-0.102	-0.038
4	-0.064	-0.033
3	-0.031	-0.024
2	-0.007	-0.007
1	-0.001	-0.001

## SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
28 0.011	6	-0.054	-0.052	5	-0.051	-
0.019	4	-0.045	-0.016	3	-0.037	-
0.002	2	-0.027	-0.002	1	-0.015	-
20 0.011	6	-0.104	0.013	5	-0.098	
0.011	4	-0.086	0.011	3	-0.071	
0.002	2	-0.051	0.004	1	-0.029	
12 0.008	6	-0.171	0.015	5	-0.166	-
0.005	4	-0.150	-0.005	3	-0.126	-
0.004	2	-0.093	-0.002	1	-0.054	-
4 0.026	6	-0.133	0.013	5	-0.131	
0.016	4	-0.119	0.020	3	-0.100	
0.023	2	-0.073	0.017	1	-0.041	

## CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
28 - 20	6	-3.78	-4.37	5.16	-5.39
28 - 20	5	-4.57	-4.00	5.39	-5.16
28 - 20	4	-4.43	-4.08	5.34	-5.21

28 - 20	3	-4.34	-4.16	5.31	-5.24
28 - 20	2	-4.53	-4.20	5.34	-5.21
28 - 20	1	-4.45	-4.30	5.30	-5.25
20 - 12	6	-4.27	-2.20	5.02	-4.05
20 - 12	5	-3.97	-2.75	4.82	-4.25
20 - 12	4	-3.98	-2.72	4.83	-4.24
20 - 12	3	-3.91	-2.78	4.80	-4.27
20 - 12	2	-3.65	-2.91	4.71	-4.36
20 - 12	1	-3.45	-3.12	4.61	-4.46
12 - 4	6	-2.45	-1.92	4.38	-4.02
12 - 4	5	-5.05	-7.03	15.22	-16.55
12 - 4	4	-5.46	-7.53	15.20	-16.57
12 - 4	3	-5.09	-8.20	15.97	-18.05
12 - 4	2	-7.26	-6.36	17.31	-16.71
12 - 4	1	-8.94	-3.31	18.89	-15.13

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
28	6	-3.78	2.72	-1.97	-5.16
28	5	-1.86	2.00	-1.17	-10.55
28	4	-2.43	2.50	-1.49	-15.89
28	3	-1.83	1.34	-0.96	-21.20
28	2	-3.19	3.23	-1.95	-26.54
28	1	-1.21	0.67	-0.52	-31.85
20	6	0.09	-0.06	0.05	-10.41
20	5	-0.03	0.02	-0.02	-20.39
20	4	0.13	-0.12	0.07	-30.42
20	3	0.13	0.10	0.01	-40.46
20	2	0.65	-0.21	0.26	-50.38
20	1	0.65	-0.26	0.25	-60.24
12	6	-0.25	0.85	-0.34	-8.43
12	5	-1.44	1.38	-0.86	-27.91
12	4	-1.36	1.33	-0.82	-47.35
12	3	-0.98	0.90	-0.57	-67.60
12	2	-3.44	3.92	-2.23	-89.27
12	1	-1.90	1.02	-0.81	-112.62
4	6	1.92	-3.25	1.57	-4.02
4	5	3.78	-3.20	2.12	-20.57
4	4	4.33	-3.68	2.42	-37.14
4	3	4.52	-4.64	2.78	-55.19
4	2	1.72	-1.91	1.10	-71.90
4	1	1.40	-0.69	0.58	-87.03

#### Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.69	-0.69	-0.1379	-0.0358	19.3872
5	0.77	0.08	-0.1021	-0.0382	-1.9713
4	0.11	0.19	-0.0639	-0.0328	-5.6719



3	1.07	1.26	-0.0311	-0.0236	-53.2925
2	-4.07	-2.82	-0.0075	-0.0068	415.9615
1	2.31	-0.51	-0.0007	-0.0007	705.0365

TELAIO N. 12

#### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.137	-0.036
5	-0.101	-0.038
4	-0.063	-0.033
3	-0.030	-0.024
2	-0.006	-0.006
1	0.000	0.000

#### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
29 0.011	6	-0.054	-0.053	5	-0.051	-
0.015	4	-0.045	-0.017	3	-0.037	-
0.025	2	-0.027	-0.017	1	-0.015	-
21 0.002	6	-0.137	0.004	5	-0.130	-
0.005	4	-0.115	0.000	3	-0.096	-
0.005	2	-0.069	-0.005	1	-0.039	-
13 0.015	6	-0.127	0.016	5	-0.121	
0.012	4	-0.108	0.013	3	-0.091	
0.004	2	-0.067	0.007	1	-0.039	
5 0.027	6	-0.056	0.032	5	-0.053	
0.022	4	-0.048	0.025	3	-0.040	
0.012	2	-0.029	0.017	1	-0.017	

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
29 - 21	6	-3.86	-4.36	5.17	-5.38
29 - 21	5	-4.64	-4.06	5.39	-5.16
29 - 21	4	-4.47	-4.15	5.34	-5.21
29 - 21	3	-4.40	-4.29	5.30	-5.25
29 - 21	2	-4.27	-4.40	5.25	-5.30
29 - 21	1	-4.00	-4.60	5.15	-5.40
21 - 13	6	-5.05	-3.03	6.49	-5.55
21 - 13	5	-5.89	-3.71	8.14	-7.13
21 - 13	4	-6.14	-3.74	8.19	-7.07
21 - 13	3	-6.53	-4.68	9.67	-8.82
21 - 13	2	-6.14	-5.66	9.36	-9.13
21 - 13	1	-5.66	-6.47	9.06	-9.43
13 - 5	6	-1.61	-1.51	4.23	-4.17
13 - 5	5	-1.46	-2.52	4.97	-5.68
13 - 5	4	-1.64	-2.36	5.09	-5.56
13 - 5	3	-2.16	-2.40	6.37	-6.53
13 - 5	2	-2.07	-2.50	6.31	-6.59
13 - 5	1	-2.81	-2.04	6.71	-6.19

#### CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro piano		momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
29	6	-3.86	2.75	-2.00	-5.17
29	5	-1.89	2.06	-1.20	-10.56
29	4	-2.40	2.34	-1.44	-15.90
29	3	-2.06	2.10	-1.26	-21.20
29	2	-2.17	2.44	-1.40	-26.45
29	1	-1.55	0.78	-0.65	-31.60
21	6	-0.69	0.84	-0.46	-11.87
21	5	-0.99	0.95	-0.59	-25.17
21	4	-1.04	1.18	-0.67	-38.57
21	3	-1.06	1.06	-0.64	-53.50
21	2	-0.69	0.71	-0.42	-68.15
21	1	-0.35	0.18	-0.15	-82.61
13	6	1.42	-1.36	0.84	-9.78
13	5	0.89	-0.72	0.49	-21.88
13	4	1.38	-1.10	0.75	-34.04
13	3	1.43	-0.66	0.63	-49.23
13	2	2.93	-2.11	1.53	-64.67
13	1	1.54	-0.74	0.63	-80.81
5	6	1.51	-1.38	0.88	-4.17
5	5	1.14	-1.09	0.67	-9.84
5	4	1.27	-1.19	0.74	-15.41
5	3	1.21	-1.07	0.69	-21.94
5	2	1.43	-1.26	0.82	-28.53
5	1	0.78	-0.38	0.32	-34.72

# Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	-0.75	-0.75	-0.1370	-0.0358	20.8971
5	0.13	-0.62	-0.1012	-0.0383	16.2796
4	0.01	-0.61	-0.0629	-0.0329	18.6626
3	0.03	-0.58	-0.0300	-0.0236	24.4927
2	1.10	0.52	-0.0064	-0.0061	-86.1096
1	-0.36	0.16	-0.0004	-0.0004	-453.6902

## TELAIO N. 13

### SPOSTAMENTO ORIZZONTALE DEI TRAVERSI

traverso	spostamento assoluto (mm)	spostamento relativo (mm)
6	-0.136	-0.036
5	-0.100	-0.038
4	-0.062	-0.033
3	-0.029	-0.024
2	-0.005	-0.005
1	0.000	0.000

### SPOSTAMENTO VERTICALE E ROTAZIONE DEI NODI

pilastro rotaz.x1000	piano	vy (mm)	rotaz.x1000	piano	vy (mm)	
30 0.053	6	-0.376	-0.042	5	-0.364	-
0.032	4	-0.327	-0.035	3	-0.273	-
0.016	2	-0.196	-0.029	1	-0.109	-
22 0.035	6	-0.551	0.014	5	-0.531	
0.021	4	-0.476	0.028	3	-0.397	
0.003	2	-0.287	0.018	1	-0.161	
14 0.036	6	-0.368	0.044	5	-0.351	
0.027	4	-0.313	0.030	3	-0.261	
0.010	2	-0.189	0.017	1	-0.109	
6 0.071	6	-0.168	0.082	5	-0.161	
0.057	4	-0.143	0.065	3	-0.119	

0.033	2	-0.086	0.045	1	-0.049
-------	---	--------	-------	---	--------

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NELLE TRAVI

campata	piano	momento a sinistra (kNm)	momento a destra (kNm)	taglio a sinistra (kN)	taglio a destra (kN)
30 - 22	6	-17.44	-12.45	20.25	-18.25
30 - 22	5	-36.79	-26.76	43.76	-39.74
30 - 22	4	-37.95	-27.37	43.86	-39.64
30 - 22	3	-39.89	-27.27	46.27	-41.23
30 - 22	2	-37.93	-29.86	45.36	-42.14
30 - 22	1	-23.74	-21.21	28.76	-27.74
22 - 14	6	-9.28	-13.09	15.67	-17.44
22 - 14	5	-14.80	-17.82	22.07	-23.47
22 - 14	4	-14.05	-18.40	21.76	-23.78
22 - 14	3	-14.32	-19.89	23.09	-25.68
22 - 14	2	-15.58	-19.56	23.45	-25.31
22 - 14	1	-14.93	-19.19	23.39	-25.37
14 - 6	6	-3.79	-5.23	11.07	-12.03
14 - 6	5	-2.51	-9.37	13.60	-18.17
14 - 6	4	-2.87	-9.01	13.84	-17.93
14 - 6	3	-2.98	-8.64	15.12	-18.90
14 - 6	2	-3.96	-7.86	15.71	-18.31
14 - 6	1	-7.15	-5.71	17.49	-16.53

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE NEI PILASTRI

pilastro	piano	momento sup. (kNm)	momento inf. (kNm)	taglio (kN)	sforzo normale (kN)
30	6	-17.44	18.62	-10.93	-20.25
30	5	-18.17	16.32	-10.45	-64.00
30	4	-21.63	21.11	-12.95	-107.87
30	3	-18.79	18.37	-11.26	-154.14
30	2	-19.56	16.39	-10.90	-199.51
30	1	-7.35	3.68	-3.06	-228.26
22	6	3.17	-5.39	2.60	-33.92
22	5	6.56	-5.74	3.73	-95.73
22	4	7.58	-6.56	4.29	-157.12
22	3	6.39	-5.87	3.71	-221.44
22	2	8.42	-4.82	4.01	-287.03
22	1	1.47	-0.73	0.61	-338.16
14	6	9.30	-8.48	5.39	-28.51
14	5	6.83	-6.23	3.96	-65.58
14	4	9.30	-8.86	5.50	-103.20
14	3	8.05	-6.32	4.36	-144.00
14	2	9.27	-7.64	5.13	-185.02
14	1	4.40	-2.20	1.83	-227.88

6	6	5.23	-4.93	3.08	-12.03
6	5	4.44	-4.28	2.64	-30.20
6	4	4.73	-4.49	2.79	-48.13
6	3	4.15	-3.79	2.41	-67.03
6	2	4.07	-3.64	2.34	-85.34
6	1	2.07	-1.03	0.86	-101.87

Rigidezza del telaio a ciascun piano

inter piano	forza (kN)	taglio (kN)	spo.ass. (mm)	spo.rel. (mm)	rigidezza (kN/mm)
6	0.13	0.13	-0.1361	-0.0358	-3.7376
5	-0.26	-0.13	-0.1002	-0.0383	3.2700
4	-0.24	-0.37	-0.0620	-0.0329	11.2085
3	-0.41	-0.78	-0.0291	-0.0237	33.0323
2	1.36	0.58	-0.0054	-0.0054	-107.7586
1	-0.34	0.24	0.0000	0.0000	-13918.1696

Il calcolo e' stato eseguito :

- trascurando l'interazione tra aste di telai distinti che incidono in uno stesso punto nodale
- tenendo conto della deformazione estensionale delle aste
- trascurando la deformazione a taglio delle aste

Attenzione:

- l'effettivo sforzo normale in ciascun pilastro dello schema spaziale deve essere valutato come somma degli sforzi normali dei telai cui esso appartiene