



COMUNE DI NAPOLI
 DIREZIONE CENTRALE PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO - SITO UNESCO
 SERVIZIO PROGRAMMA UNESCO E VALORIZZAZIONE DELLA CITTA' STORICA

Programma Operativo Regionale FESR Campania 2007-2013
 Asse 6 Sviluppo urbano e qualità della vita
 Obiettivo operativo 6.2 - Napoli e area metropolitana
 Grande Progetto *Centro storico di Napoli valorizzazione del sito UNESCO*

COMPLESSO MONUMENTALE DI SAN PAOLO MAGGIORE



I Progettisti: **CFC GROUP S.R.L.**
 CFC GROUP S.R.L. ing. Salvatore Mascolo
 Viale Kennedy 5 - 80124 Napoli tel. 3347207857
 P.IVA 06720040630 e-mail: salvatore.mascolo@pec.it

COMUNE DI NAPOLI
 Città Metropolitana di Napoli



RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI SAN PAOLO MAGGIORE

Intervento di riparazione e consolidamento statico del Chiostro

Sf2

Tabulati di calcolo
 Stato di progetto

Il committente	Il direttore dei lavori	L'impresa esecutrice	Il Collaudatore	REV.01 10/2021
----------------	-------------------------	----------------------	-----------------	-----------------------

INFORMAZIONI GENERALI

ESPOSIZIONE
 - Direzione: ...
 - Località: ...
 - Data: ...

PROGETTISTA
 - Nome: ...
 - Indirizzo: ...

CLIENTE
 - Nome: ...
 - Indirizzo: ...

ALTRI MATERIALI

MATERIALI MURATURA

Descrizione	Quantità	Unità	Prezzo	Totale
Mattone pieno	1000	pezzi	0,10	100,00
Mattone forato	500	pezzi	0,15	75,00
Malta	10	m ³	10,00	100,00

LEGENDA:
 M1 - Mattone pieno
 M2 - Mattone forato
 M3 - Malta

MATERIALI ACCIAIO

Descrizione	Quantità	Unità	Prezzo	Totale
Acciaio laminato	100	kg	1,00	100,00
Acciaio a caldo	50	kg	1,00	50,00

LEGENDA:
 A1 - Acciaio laminato
 A2 - Acciaio a caldo

INFORMAZIONI GENERALI

ESPOSIZIONE
 - Direzione: ...
 - Località: ...
 - Data: ...

PROGETTISTA
 - Nome: ...
 - Indirizzo: ...

CLIENTE
 - Nome: ...
 - Indirizzo: ...

ALTRI MATERIALI

MATERIALI MURATURA

Descrizione	Quantità	Unità	Prezzo	Totale
Mattone pieno	1000	pezzi	0,10	100,00
Mattone forato	500	pezzi	0,15	75,00
Malta	10	m ³	10,00	100,00

LEGENDA:
 M1 - Mattone pieno
 M2 - Mattone forato
 M3 - Malta

MATERIALI ACCIAIO

Descrizione	Quantità	Unità	Prezzo	Totale
Acciaio laminato	100	kg	1,00	100,00
Acciaio a caldo	50	kg	1,00	50,00

LEGENDA:
 A1 - Acciaio laminato
 A2 - Acciaio a caldo

...
 ...
 ...

...
 ...
 ...

...
 ...
 ...

STRATIGRAFIE

Stratigrafia	Profondità (m)	Descrizione
1	0-10	Terreno di riporto
2	10-20	Terreno di riporto
3	20-30	Terreno di riporto

LEGENDA:
 S1 - Terreno di riporto
 S2 - Terreno di riporto
 S3 - Terreno di riporto

STRATIGRAFIE

Stratigrafia	Profondità (m)	Descrizione
1	0-10	Terreno di riporto
2	10-20	Terreno di riporto
3	20-30	Terreno di riporto

LEGENDA:
 S1 - Terreno di riporto
 S2 - Terreno di riporto
 S3 - Terreno di riporto

125. ...
 126. ...
 127. ...
 128. ...
 129. ...
 130. ...

131. ...
 132. ...
 133. ...
 134. ...
 135. ...

SUB: Semma non lineare - Strutturale senza azioni geotecniche

Sub: Sistioni non lineare - Strutturale senza azioni geotecniche

01	100		0.00

SERVIZIO(SLE): Caratteristica (BARBA)
 SERVIZIO(SLE): Caratteristica (BARBA)

LEGENDA:
 01: ...
 02: ...
 03: ...
 04: ...

SERVIZIO(SLE): Frequente
 SERVIZIO(SLE): Frequente

LEGENDA:
 01: ...
 02: ...
 03: ...

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente
 SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

LEGENDA:
 01: ...
 02: ...

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

N	Rappresentazione della struttura				M	D	L	R	W	S
	1	2	3	4						
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

3.170	140.00	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
3.0236	140.00	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
3.8216	140.00	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
3.1713	140.00	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

LEGENDA:
 0: valore di zero
 UT: Unità di misura
 N: Numero di elementi
 M: Massa
 P: Periodo
 F: Frequenza
 S: Spettro
 D: Damping
 A: Accelerazione
 V: Velocità
 U: Uscita
 I: Input
 O: Output
 E: Elemento
 C: Componente
 R: Rigidità
 K: Costante

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE E DI VIBRAZIONE MODI

Modo	Periodo (s)	Frequenza (Hz)	Massa (kg)	Spettro (g)	Uscita (cm)	Velocità (cm/s)	Accelerazione (g)
1	0.540	1.852	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.441	2.268	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.342	2.924	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.243	4.115	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.144	6.944	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.090	11.111	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.072	13.889	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.060	16.667	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.054	18.519	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.050	20.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.047	21.277	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.045	22.222	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.044	22.727	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.043	23.256	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	0.042	23.810	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.041	24.390	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.040	25.000	10000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nome	Diret.	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206
Messa Viteccina n. 10	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110

LIGADA:

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...
- 16. ...
- 17. ...
- 18. ...
- 19. ...
- 20. ...

LIVELLI D PIANI

Or	Indicatore	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16
01
02
03

LEGENDA:

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...
- 16. ...
- 17. ...
- 18. ...
- 19. ...
- 20. ...

TRAVI - SOLLECITAZIONE PER CONDIZIONI DI CARICO NON SIMPICHE

Trave	Condizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1
2
3
4
5

Nome	Diret.	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206	L. 206
Messa Viteccina n. 10	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110
S. Maria	0113	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110	2110

TAVOLI SULL'ESISTENZA DI COLLEGGIAMENTI E DI COLLEGAMENTI PER PERICOLO DI CALCO E PER PERICOLO DI ROTTURE

Descrizione	M. C.	M. A.	M. B.	M. C.	M. D.	M. E.	M. F.	M. G.		M. H.		M. I.
								M. J.	M. K.	M. L.	M. M.	
Fondazione di calce	300	-0.417	-0.158	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di cemento	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di mattoni	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di legno	200	-0.172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di ferro	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di acciaio	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA: M.C. = M. C. M. A. = M. A. M. B. = M. B. M. C. = M. C. M. D. = M. D. M. E. = M. E. M. F. = M. F. M. G. = M. G. M. H. = M. H. M. I. = M. I. M. J. = M. J. M. K. = M. K. M. L. = M. L. M. M. = M. M.

TAVOLI SULL'ESISTENZA DI COLLEGGIAMENTI E DI COLLEGAMENTI PER PERICOLO DI CALCO E PER PERICOLO DI ROTTURE

Descrizione	M. C.	M. A.	M. B.	M. C.	M. D.	M. E.	M. F.	M. G.		M. H.		M. I.
								M. J.	M. K.	M. L.	M. M.	
Fondazione di calce	300	-0.417	-0.158	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di cemento	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di mattoni	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di legno	200	-0.172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di ferro	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di acciaio	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA: M.C. = M. C. M. A. = M. A. M. B. = M. B. M. C. = M. C. M. D. = M. D. M. E. = M. E. M. F. = M. F. M. G. = M. G. M. H. = M. H. M. I. = M. I. M. J. = M. J. M. K. = M. K. M. L. = M. L. M. M. = M. M.

Descrizione	M. C.	M. A.	M. B.	M. C.	M. D.	M. E.	M. F.	M. G.		M. H.		M. I.
								M. J.	M. K.	M. L.	M. M.	
Fondazione di calce	300	-0.417	-0.158	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di cemento	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di mattoni	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di legno	200	-0.172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di ferro	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione di acciaio	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA: M.C. = M. C. M. A. = M. A. M. B. = M. B. M. C. = M. C. M. D. = M. D. M. E. = M. E. M. F. = M. F. M. G. = M. G. M. H. = M. H. M. I. = M. I. M. J. = M. J. M. K. = M. K. M. L. = M. L. M. M. = M. M.

Table with columns for date (1997, 1998, 1999) and various financial metrics. Rows include 'Tram... 2010', 'Tram... 2011', 'Tram... 2012', 'Tram... 2013', 'Tram... 2014', 'Tram... 2015', 'Tram... 2016', 'Tram... 2017', 'Tram... 2018', 'Tram... 2019', 'Tram... 2020', 'Tram... 2021', 'Tram... 2022', 'Tram... 2023', 'Tram... 2024', 'Tram... 2025', 'Tram... 2026', 'Tram... 2027', 'Tram... 2028', 'Tram... 2029', 'Tram... 2030', 'Tram... 2031', 'Tram... 2032', 'Tram... 2033', 'Tram... 2034', 'Tram... 2035', 'Tram... 2036', 'Tram... 2037', 'Tram... 2038', 'Tram... 2039', 'Tram... 2040', 'Tram... 2041', 'Tram... 2042', 'Tram... 2043', 'Tram... 2044', 'Tram... 2045', 'Tram... 2046', 'Tram... 2047', 'Tram... 2048', 'Tram... 2049', 'Tram... 2050', 'Tram... 2051', 'Tram... 2052', 'Tram... 2053', 'Tram... 2054', 'Tram... 2055', 'Tram... 2056', 'Tram... 2057', 'Tram... 2058', 'Tram... 2059', 'Tram... 2060', 'Tram... 2061', 'Tram... 2062', 'Tram... 2063', 'Tram... 2064', 'Tram... 2065', 'Tram... 2066', 'Tram... 2067', 'Tram... 2068', 'Tram... 2069', 'Tram... 2070', 'Tram... 2071', 'Tram... 2072', 'Tram... 2073', 'Tram... 2074', 'Tram... 2075', 'Tram... 2076', 'Tram... 2077', 'Tram... 2078', 'Tram... 2079', 'Tram... 2080', 'Tram... 2081', 'Tram... 2082', 'Tram... 2083', 'Tram... 2084', 'Tram... 2085', 'Tram... 2086', 'Tram... 2087', 'Tram... 2088', 'Tram... 2089', 'Tram... 2090', 'Tram... 2091', 'Tram... 2092', 'Tram... 2093', 'Tram... 2094', 'Tram... 2095', 'Tram... 2096', 'Tram... 2097', 'Tram... 2098', 'Tram... 2099', 'Tram... 2100'. Includes a 'Total' row at the bottom.

Page 10 of 10

Table with columns for date (1997, 1998, 1999) and various financial metrics. Rows include 'Tram... 2010', 'Tram... 2011', 'Tram... 2012', 'Tram... 2013', 'Tram... 2014', 'Tram... 2015', 'Tram... 2016', 'Tram... 2017', 'Tram... 2018', 'Tram... 2019', 'Tram... 2020', 'Tram... 2021', 'Tram... 2022', 'Tram... 2023', 'Tram... 2024', 'Tram... 2025', 'Tram... 2026', 'Tram... 2027', 'Tram... 2028', 'Tram... 2029', 'Tram... 2030', 'Tram... 2031', 'Tram... 2032', 'Tram... 2033', 'Tram... 2034', 'Tram... 2035', 'Tram... 2036', 'Tram... 2037', 'Tram... 2038', 'Tram... 2039', 'Tram... 2040', 'Tram... 2041', 'Tram... 2042', 'Tram... 2043', 'Tram... 2044', 'Tram... 2045', 'Tram... 2046', 'Tram... 2047', 'Tram... 2048', 'Tram... 2049', 'Tram... 2050', 'Tram... 2051', 'Tram... 2052', 'Tram... 2053', 'Tram... 2054', 'Tram... 2055', 'Tram... 2056', 'Tram... 2057', 'Tram... 2058', 'Tram... 2059', 'Tram... 2060', 'Tram... 2061', 'Tram... 2062', 'Tram... 2063', 'Tram... 2064', 'Tram... 2065', 'Tram... 2066', 'Tram... 2067', 'Tram... 2068', 'Tram... 2069', 'Tram... 2070', 'Tram... 2071', 'Tram... 2072', 'Tram... 2073', 'Tram... 2074', 'Tram... 2075', 'Tram... 2076', 'Tram... 2077', 'Tram... 2078', 'Tram... 2079', 'Tram... 2080', 'Tram... 2081', 'Tram... 2082', 'Tram... 2083', 'Tram... 2084', 'Tram... 2085', 'Tram... 2086', 'Tram... 2087', 'Tram... 2088', 'Tram... 2089', 'Tram... 2090', 'Tram... 2091', 'Tram... 2092', 'Tram... 2093', 'Tram... 2094', 'Tram... 2095', 'Tram... 2096', 'Tram... 2097', 'Tram... 2098', 'Tram... 2099', 'Tram... 2100'. Includes a 'Total' row at the bottom.

Page 10 of 10

Table with columns for time, date, station, and various numerical data points (likely passenger counts or times).

Table with columns for time, date, station, and various numerical data points (likely passenger counts or times).

Year	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050

Year	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050

Tram. Sollecitazioni allo S.I.D.	Totale Sollecitazioni in Lire									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tram. Sollecitazioni 201-210	150	180	200	220	240	260	280	300	320	340
Tram. Sollecitazioni 211-220	160	190	210	230	250	270	290	310	330	350
Tram. Sollecitazioni 221-230	170	200	220	240	260	280	300	320	340	360
Tram. Sollecitazioni 231-240	180	210	230	250	270	290	310	330	350	370
Tram. Sollecitazioni 241-250	190	220	240	260	280	300	320	340	360	380
Tram. Sollecitazioni 251-260	200	230	250	270	290	310	330	350	370	390
Tram. Sollecitazioni 261-270	210	240	260	280	300	320	340	360	380	400
Tram. Sollecitazioni 271-280	220	250	270	290	310	330	350	370	390	410
Tram. Sollecitazioni 281-290	230	260	280	300	320	340	360	380	400	420
Tram. Sollecitazioni 291-300	240	270	290	310	330	350	370	390	410	430

TRAM - SOLLECITAZIONI ALLO S.I.D.

LEGENDA:

- 1. Identificazione Tram Sollecitazioni in Lire (100 Lire)
- 2. Identificazione Tram Sollecitazioni in Lire (100 Lire)
- 3. Identificazione Tram Sollecitazioni in Lire (100 Lire)
- 4. Identificazione Tram Sollecitazioni in Lire (100 Lire)
- 5. Identificazione Tram Sollecitazioni in Lire (100 Lire)

Tram. Sollecitazioni allo S.I.D.	Totale Sollecitazioni in Lire									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tram. Sollecitazioni 301-310	250	280	300	320	340	360	380	400	420	440
Tram. Sollecitazioni 311-320	260	290	310	330	350	370	390	410	430	450
Tram. Sollecitazioni 321-330	270	300	320	340	360	380	400	420	440	460
Tram. Sollecitazioni 331-340	280	310	330	350	370	390	410	430	450	470
Tram. Sollecitazioni 341-350	290	320	340	360	380	400	420	440	460	480
Tram. Sollecitazioni 351-360	300	330	350	370	390	410	430	450	470	490
Tram. Sollecitazioni 361-370	310	340	360	380	400	420	440	460	480	500
Tram. Sollecitazioni 371-380	320	350	370	390	410	430	450	470	490	510
Tram. Sollecitazioni 381-390	330	360	380	400	420	440	460	480	500	520
Tram. Sollecitazioni 391-400	340	370	390	410	430	450	470	490	510	530

Planul Soluțiilor de investiții aprobate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Planul Soluțiilor de investiții aprobate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Planul Soluțiilor de investiții aprobate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Planul Soluțiilor de investiții aprobate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

LEGENDA:

- 1 - Valoarea de bază
- 2 - Creșterea
- 3 - Scăderea
- 4 - Distribuție
- 5 - Distribuție
- 6 - Distribuție
- 7 - Distribuție
- 8 - Distribuție
- 9 - Distribuție
- 10 - Distribuție
- 11 - Distribuție
- 12 - Distribuție
- 13 - Distribuție
- 14 - Distribuție
- 15 - Distribuție
- 16 - Distribuție
- 17 - Distribuție
- 18 - Distribuție
- 19 - Distribuție
- 20 - Distribuție
- 21 - Distribuție
- 22 - Distribuție
- 23 - Distribuție
- 24 - Distribuție
- 25 - Distribuție
- 26 - Distribuție
- 27 - Distribuție
- 28 - Distribuție
- 29 - Distribuție
- 30 - Distribuție
- 31 - Distribuție
- 32 - Distribuție
- 33 - Distribuție
- 34 - Distribuție
- 35 - Distribuție
- 36 - Distribuție
- 37 - Distribuție
- 38 - Distribuție
- 39 - Distribuție
- 40 - Distribuție
- 41 - Distribuție
- 42 - Distribuție
- 43 - Distribuție
- 44 - Distribuție
- 45 - Distribuție
- 46 - Distribuție
- 47 - Distribuție
- 48 - Distribuție
- 49 - Distribuție
- 50 - Distribuție
- 51 - Distribuție
- 52 - Distribuție
- 53 - Distribuție
- 54 - Distribuție
- 55 - Distribuție
- 56 - Distribuție
- 57 - Distribuție
- 58 - Distribuție
- 59 - Distribuție
- 60 - Distribuție
- 61 - Distribuție
- 62 - Distribuție
- 63 - Distribuție
- 64 - Distribuție
- 65 - Distribuție
- 66 - Distribuție
- 67 - Distribuție
- 68 - Distribuție
- 69 - Distribuție
- 70 - Distribuție
- 71 - Distribuție
- 72 - Distribuție
- 73 - Distribuție
- 74 - Distribuție
- 75 - Distribuție
- 76 - Distribuție
- 77 - Distribuție
- 78 - Distribuție
- 79 - Distribuție
- 80 - Distribuție
- 81 - Distribuție
- 82 - Distribuție
- 83 - Distribuție
- 84 - Distribuție
- 85 - Distribuție
- 86 - Distribuție
- 87 - Distribuție
- 88 - Distribuție
- 89 - Distribuție
- 90 - Distribuție
- 91 - Distribuție
- 92 - Distribuție
- 93 - Distribuție
- 94 - Distribuție
- 95 - Distribuție
- 96 - Distribuție
- 97 - Distribuție
- 98 - Distribuție
- 99 - Distribuție
- 100 - Distribuție

PER INFORMAZIONI SULLE ATTIVITÀ DELL'ENTE... SERVIZIO CENTRALE DI... SEGRETERIA... TELEFONO... FAX... PEC... E-MAIL...

MINTI - SOLLECITAZIONI IN ASSENZA DI SISMA

Table with columns: Anno, Settimane, Valore (€), Descrizione (e.g., Cassa Ferramenta, Carta Alimentare, Carte Postali, etc.), and various other numerical data points.

Large multi-column table containing detailed financial data, including columns for various categories (e.g., Materie Prime, Materie Plastiche, etc.) and their corresponding values.

Station	UTL	201	123	542	73	43	138
Stations 21-23 Fonda Park 4 Station 23		-4138	-1832	4328	4328	731	1947
Station 27	Carryover	-8284	-1187	5876	5876	58	2560
Station 28	Carryover	-1020	-3143	3143	3143	58	137
Stations 29-32 Fonda Park 5 Station 29	Carryover	-2318	-1132	2439	2439	58	50236
Station 31	Carryover	-2144	-1179	1612	1612	492	6736
Station 32	Carryover	-3036	-1133	1912	1912	58	2687
Stations 33-35 Fonda Park 6 Station 33	Carryover	-4074	-1957	660	660	61	6776
Station 34	Carryover	-3090	-1717	317	317	496	496
Station 35	Carryover	-2012	-1250	764	764	51	5217
Stations 36-38 Fonda Park 7 Station 36	Carryover	-1180	-1499	2518	2518	623	3780
Station 37	Carryover	-1060	-118	4470	4470	626	313
Station 38	Carryover	-1470	-134	543	543	69	421
Stations 39-41 Fonda Park 8 Station 39	Carryover	-280	-2079	1808	1808	1152	6118
Station 40	Carryover	-1494	-622	631	631	48	1179
Station 41	Carryover	-1314	-477	2112	2112	317	4873
Stations 42-45 Fonda Park 9 Station 42	Carryover	-271	-4736	3928	3928	918	4211
Station 43	Carryover	-127	-347	347	347	622	5283
Station 44	Carryover	-677	-2355	2731	2731	1628	4794
Stations 46-48 Fonda Park 10 Station 46	Carryover	-252	-4013	4888	4888	961	2721
Station 47	Carryover	-113	-285	376	376	518	488
Station 48	Carryover	-443	-111	2123	2123	317	3938
Stations 49-51 Fonda Park 11 Station 49	Carryover	-1148	-317	5458	5458	1162	448
Station 50	Carryover	-266	-11	3125	3125	437	1169
Station 51	Carryover	-51	-116	116	116	41	1166

Station	UTL	201	123	542	73	43	138
Stations 52-54 Fonda Park 12 Station 52	Carryover	-1028	-1775	3128	3128	438	18398
Station 53	Carryover	-179	-179	179	179	179	1807
Stations 55-57 Fonda Park 13 Station 55	Carryover	-1607	-2077	4540	4540	74	4286
Station 56	Carryover	-1119	-4019	3119	3119	142	1761
Station 57	Carryover	-1194	-1800	1800	1800	142	1843
Stations 58-60 Fonda Park 14 Station 58	Carryover	-4194	-3136	1136	1136	63	5526
Station 59	Carryover	-1604	-407	407	407	47	1824
Station 60	Carryover	-1890	-119	119	119	219	1144
Stations 61-63 Fonda Park 15 Station 61	Carryover	-4216	-1777	2455	2455	317	6137
Station 62	Carryover	-1014	-264	141	141	412	81
Station 63	Carryover	-1824	-303	2121	2121	61	4577
Stations 64-66 Fonda Park 16 Station 64	Carryover	-1676	-1512	3187	3187	787	2187
Station 65	Carryover	-1199	-410	410	410	416	546
Station 66	Carryover	-1158	-2018	2018	2018	219	5215
Stations 67-69 Fonda Park 17 Station 67	Carryover	-604	-1165	1165	1165	95	3183
Station 68	Carryover	-1179	-32	1179	1179	110	110
Station 69	Carryover	-1314	-477	2112	2112	317	4873
Stations 70-72 Fonda Park 18 Station 70	Carryover	-271	-4736	3928	3928	918	4211
Station 71	Carryover	-127	-347	347	347	622	5283
Station 72	Carryover	-677	-2355	2731	2731	1628	4794
Stations 73-75 Fonda Park 19 Station 73	Carryover	-252	-4013	4888	4888	961	2721
Station 74	Carryover	-113	-285	376	376	518	488
Station 75	Carryover	-443	-111	2123	2123	317	3938
Stations 76-78 Fonda Park 20 Station 76	Carryover	-1148	-317	5458	5458	1162	448
Station 77	Carryover	-266	-11	3125	3125	437	1169
Station 78	Carryover	-51	-116	116	116	41	1166

MUT - Sollecitazioni in senso di trazione

Settore	1974	1975	1976	1977	1978
Settore 39	-48135	3797	4739	4640	14
Settore 40	-2626	792	-208	-1028	107
Settore 41	1030	-281	-628	-1085	108
Settore 42	-4125	117	117	108	109
Settore 43	6404	123	7	2218	110
Settore 44	-3476	213	116	2634	111
Settore 45	8701	-246	-2613	-2283	112
Settore 46	-2621	277	1916	-831	113
Settore 47	12789	-4444	-4323	-2283	114
Settore 48	-1071	-428	477	697	115
Settore 49	42005	3296	-2973	7921	116
Settore 50	-2321	261	-129	-4607	117
Settore 51	-4940	188	-2028	-3283	118
Settore 52	35175	213	477	-227	119
Settore 53	-10289	1018	-420	3521	120
Settore 54	-15225	1018	697	127	121
Settore 55	-42424	7723	1973	15241	122
Settore 56	2887	155	-149	1174	123
Settore 57	-11145	-2120	-2018	3284	124
Settore 58	-16467	6296	477	1116	125
Settore 59	-21208	4920	-1291	-4214	126
Settore 60	1897	-415	-415	-3283	127
Settore 61	81917	-80	3283	-4913	128
Settore 62	42024	-42	517	1237	129
Settore 63	-11145	444	-4128	-2289	130
Settore 64	42024	-201	-4202	-197	131
Settore 65	-10187	773	1211	2223	132
Settore 66	-10181	211	778	221	133
Settore 67	48024	312	312	1018	134
Settore 68	28868	413	116	-4413	135
Settore 69	-18114	-646	-1741	-2147	136
Settore 70	38267	-314	-4292	-2118	137
Settore 71	17149	1524	1240	2886	138
Settore 72	-10181	122	728	197	139
Settore 73	-46281	-468	2472	-4808	140
Settore 74	-21224	111	418	-1128	141
Settore 75	42028	-1071	-4882	-1242	142
Settore 76	-17144	-241	-2284	-183	143
Settore 77	-48063	229	1924	-1013	144
Settore 78	-10289	329	268	41	145
Settore 79	-10187	-42	2817	447	146
Settore 80	-21229	2	419	-26	147
Settore 81	-42015	24	-4201	129	148
Settore 82	-11144	1	1	21	149
Settore 83	19219	119	262	-485	150
Settore 84	-14444	42	268	2	151

MUT - Sollecitazioni in senso di trazione

Settore	1974	1975	1976	1977	1978
Settore 85	40225	378	4	1077	14
Settore 86	-23822	140	-136	-187	15
Settore 87	-12311	221	-172	1028	16
Settore 88	-10150	437	603	-260	17
Settore 89	-4824	-26	125	28	18
Settore 90	-22510	420	-250	1123	19
Settore 91	-22814	-101	312	3123	20
Settore 92	-11041	277	-1048	2184	21
Settore 93	-22328	263	-1062	-268	22
Settore 94	10127	1118	2018	-2005	23
Settore 95	-10112	224	26	866	24
Settore 96	-48229	262	127	4212	25
Settore 97	24829	293	129	4214	26
Settore 98	-46441	243	-2020	2076	27
Settore 99	-28413	211	-284	2123	28
Settore 100	-15247	-1524	110	-2348	29
Settore 101	-2418	272	227	-1027	30
Settore 102	42024	2145	192	19012	31
Settore 103	22314	128	320	2793	32
Settore 104	-20288	-1076	-628	-4148	33
Settore 105	-12028	242	327	320	34
Settore 106	12250	400	-1018	-1018	35
Settore 107	1200	-21	346	426	36
Settore 108	-4126	4249	1426	4263	37
Settore 109	312	262	973	1017	38
Settore 110	2401	1	1	-2443	39
Settore 111	6429	268	-193	-193	40
Settore 112	8125	2916	499	-4844	41
Settore 113	1244	201	917	-474	42
Settore 114	-10229	1012	262	-1273	43
Settore 115	2827	312	973	-1017	44
Settore 116	-11040	1023	2048	-10239	45
Settore 117	2418	1028	623	-1027	46
Settore 118	10286	-1028	-1028	-1028	47
Settore 119	-1022	-1022	-1022	-1022	48

LEGENDA:
 CC: Contratti
 CC: Contratti
 H: H
 M: M
 P: P
 T: T

MUT - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Settore	1974	1975	1976	1977	1978
Settore 1	-1018	-1018	-1018	-1018	-1018
Settore 2	0	0	0	0	0
Settore 3	-1022	-1022	-1022	-1022	-1022
Settore 4	0	0	0	0	0

Numar	Descriere	Unitate	Valoare	Tip	Statut	Observatii
111	Perete 111	m ²	111	1	1	
112	Perete 112	m ²	112	1	1	
113	Perete 113	m ²	113	1	1	
114	Perete 114	m ²	114	1	1	
115	Perete 115	m ²	115	1	1	
116	Perete 116	m ²	116	1	1	
117	Perete 117	m ²	117	1	1	
118	Perete 118	m ²	118	1	1	
119	Perete 119	m ²	119	1	1	
120	Perete 120	m ²	120	1	1	
121	Perete 121	m ²	121	1	1	
122	Perete 122	m ²	122	1	1	
123	Perete 123	m ²	123	1	1	
124	Perete 124	m ²	124	1	1	
125	Perete 125	m ²	125	1	1	
126	Perete 126	m ²	126	1	1	
127	Perete 127	m ²	127	1	1	
128	Perete 128	m ²	128	1	1	
129	Perete 129	m ²	129	1	1	
130	Perete 130	m ²	130	1	1	
131	Perete 131	m ²	131	1	1	
132	Perete 132	m ²	132	1	1	
133	Perete 133	m ²	133	1	1	
134	Perete 134	m ²	134	1	1	
135	Perete 135	m ²	135	1	1	
136	Perete 136	m ²	136	1	1	
137	Perete 137	m ²	137	1	1	
138	Perete 138	m ²	138	1	1	
139	Perete 139	m ²	139	1	1	
140	Perete 140	m ²	140	1	1	
141	Perete 141	m ²	141	1	1	
142	Perete 142	m ²	142	1	1	
143	Perete 143	m ²	143	1	1	
144	Perete 144	m ²	144	1	1	
145	Perete 145	m ²	145	1	1	
146	Perete 146	m ²	146	1	1	
147	Perete 147	m ²	147	1	1	
148	Perete 148	m ²	148	1	1	
149	Perete 149	m ²	149	1	1	
150	Perete 150	m ²	150	1	1	
151	Perete 151	m ²	151	1	1	
152	Perete 152	m ²	152	1	1	
153	Perete 153	m ²	153	1	1	
154	Perete 154	m ²	154	1	1	
155	Perete 155	m ²	155	1	1	
156	Perete 156	m ²	156	1	1	
157	Perete 157	m ²	157	1	1	
158	Perete 158	m ²	158	1	1	
159	Perete 159	m ²	159	1	1	
160	Perete 160	m ²	160	1	1	
161	Perete 161	m ²	161	1	1	
162	Perete 162	m ²	162	1	1	
163	Perete 163	m ²	163	1	1	
164	Perete 164	m ²	164	1	1	
165	Perete 165	m ²	165	1	1	
166	Perete 166	m ²	166	1	1	
167	Perete 167	m ²	167	1	1	
168	Perete 168	m ²	168	1	1	
169	Perete 169	m ²	169	1	1	
170	Perete 170	m ²	170	1	1	
171	Perete 171	m ²	171	1	1	
172	Perete 172	m ²	172	1	1	
173	Perete 173	m ²	173	1	1	
174	Perete 174	m ²	174	1	1	
175	Perete 175	m ²	175	1	1	
176	Perete 176	m ²	176	1	1	
177	Perete 177	m ²	177	1	1	
178	Perete 178	m ²	178	1	1	
179	Perete 179	m ²	179	1	1	
180	Perete 180	m ²	180	1	1	
181	Perete 181	m ²	181	1	1	
182	Perete 182	m ²	182	1	1	
183	Perete 183	m ²	183	1	1	
184	Perete 184	m ²	184	1	1	
185	Perete 185	m ²	185	1	1	
186	Perete 186	m ²	186	1	1	
187	Perete 187	m ²	187	1	1	
188	Perete 188	m ²	188	1	1	
189	Perete 189	m ²	189	1	1	
190	Perete 190	m ²	190	1	1	
191	Perete 191	m ²	191	1	1	
192	Perete 192	m ²	192	1	1	
193	Perete 193	m ²	193	1	1	
194	Perete 194	m ²	194	1	1	
195	Perete 195	m ²	195	1	1	
196	Perete 196	m ²	196	1	1	
197	Perete 197	m ²	197	1	1	
198	Perete 198	m ²	198	1	1	
199	Perete 199	m ²	199	1	1	
200	Perete 200	m ²	200	1	1	

Numar	Descriere	Unitate	Valoare	Tip	Statut	Observatii
201	Perete 201	m ²	201	1	1	
202	Perete 202	m ²	202	1	1	
203	Perete 203	m ²	203	1	1	
204	Perete 204	m ²	204	1	1	
205	Perete 205	m ²	205	1	1	
206	Perete 206	m ²	206	1	1	
207	Perete 207	m ²	207	1	1	
208	Perete 208	m ²	208	1	1	
209	Perete 209	m ²	209	1	1	
210	Perete 210	m ²	210	1	1	
211	Perete 211	m ²	211	1	1	
212	Perete 212	m ²	212	1	1	
213	Perete 213	m ²	213	1	1	
214	Perete 214	m ²	214	1	1	
215	Perete 215	m ²	215	1	1	
216	Perete 216	m ²	216	1	1	
217	Perete 217	m ²	217	1	1	
218	Perete 218	m ²	218	1	1	
219	Perete 219	m ²	219	1	1	
220	Perete 220	m ²	220	1	1	
221	Perete 221	m ²	221	1	1	
222	Perete 222	m ²	222	1	1	
223	Perete 223	m ²	223	1	1	
224	Perete 224	m ²	224	1	1	
225	Perete 225	m ²	225	1	1	
226	Perete 226	m ²	226	1	1	
227	Perete 227	m ²	227	1	1	
228	Perete 228	m ²	228	1	1	
229	Perete 229	m ²	229	1	1	
230	Perete 230	m ²	230	1	1	
231	Perete 231	m ²	231	1	1	
232	Perete 232	m ²	232	1	1	
233	Perete 233	m ²	233	1	1	
234	Perete 234	m ²	234	1	1	
235	Perete 235	m ²	235	1	1	
236	Perete 236	m ²	236	1	1	
237	Perete 237	m ²	237	1	1	
238	Perete 238	m ²	238	1	1	
239	Perete 239	m ²	239	1	1	
240	Perete 240	m ²	240	1	1	
241	Perete 241	m ²	241	1	1	
242	Perete 242	m ²	242	1	1	
243	Perete 243	m ²	243	1	1	
244	Perete 244	m ²	244	1	1	
245	Perete 245	m ²	245	1	1	
246	Perete 246	m ²	246	1	1	
247	Perete 247	m ²	247	1	1	
248	Perete 248	m ²	248	1	1	
249	Perete 249	m ²	249	1	1	
250	Perete 250	m ²	250	1	1	

Map 1: 601 Volume Parameters List (A)

Map No	Volume	Parameter	Value	Unit	Code	Notes
601-01	100	Volume 10	100	100	100	
601-02	100	Volume 20	100	100	100	
601-03	100	Volume 30	100	100	100	
601-04	100	Volume 40	100	100	100	
601-05	100	Volume 50	100	100	100	
601-06	100	Volume 60	100	100	100	
601-07	100	Volume 70	100	100	100	
601-08	100	Volume 80	100	100	100	
601-09	100	Volume 90	100	100	100	
601-10	100	Volume 100	100	100	100	
601-11	100	Volume 110	100	100	100	
601-12	100	Volume 120	100	100	100	
601-13	100	Volume 130	100	100	100	
601-14	100	Volume 140	100	100	100	
601-15	100	Volume 150	100	100	100	
601-16	100	Volume 160	100	100	100	
601-17	100	Volume 170	100	100	100	
601-18	100	Volume 180	100	100	100	
601-19	100	Volume 190	100	100	100	
601-20	100	Volume 200	100	100	100	
601-21	100	Volume 210	100	100	100	
601-22	100	Volume 220	100	100	100	
601-23	100	Volume 230	100	100	100	
601-24	100	Volume 240	100	100	100	
601-25	100	Volume 250	100	100	100	
601-26	100	Volume 260	100	100	100	
601-27	100	Volume 270	100	100	100	
601-28	100	Volume 280	100	100	100	
601-29	100	Volume 290	100	100	100	
601-30	100	Volume 300	100	100	100	
601-31	100	Volume 310	100	100	100	
601-32	100	Volume 320	100	100	100	
601-33	100	Volume 330	100	100	100	
601-34	100	Volume 340	100	100	100	
601-35	100	Volume 350	100	100	100	
601-36	100	Volume 360	100	100	100	
601-37	100	Volume 370	100	100	100	
601-38	100	Volume 380	100	100	100	
601-39	100	Volume 390	100	100	100	
601-40	100	Volume 400	100	100	100	
601-41	100	Volume 410	100	100	100	
601-42	100	Volume 420	100	100	100	
601-43	100	Volume 430	100	100	100	
601-44	100	Volume 440	100	100	100	
601-45	100	Volume 450	100	100	100	
601-46	100	Volume 460	100	100	100	
601-47	100	Volume 470	100	100	100	
601-48	100	Volume 480	100	100	100	
601-49	100	Volume 490	100	100	100	
601-50	100	Volume 500	100	100	100	
601-51	100	Volume 510	100	100	100	
601-52	100	Volume 520	100	100	100	
601-53	100	Volume 530	100	100	100	
601-54	100	Volume 540	100	100	100	
601-55	100	Volume 550	100	100	100	
601-56	100	Volume 560	100	100	100	
601-57	100	Volume 570	100	100	100	
601-58	100	Volume 580	100	100	100	
601-59	100	Volume 590	100	100	100	
601-60	100	Volume 600	100	100	100	

Map 1: 601 Volume Parameters List (B)

Map No	Volume	Parameter	Value	Unit	Code	Notes
601-61	100	Volume 610	100	100	100	
601-62	100	Volume 620	100	100	100	
601-63	100	Volume 630	100	100	100	
601-64	100	Volume 640	100	100	100	
601-65	100	Volume 650	100	100	100	
601-66	100	Volume 660	100	100	100	
601-67	100	Volume 670	100	100	100	
601-68	100	Volume 680	100	100	100	
601-69	100	Volume 690	100	100	100	
601-70	100	Volume 700	100	100	100	
601-71	100	Volume 710	100	100	100	
601-72	100	Volume 720	100	100	100	
601-73	100	Volume 730	100	100	100	
601-74	100	Volume 740	100	100	100	
601-75	100	Volume 750	100	100	100	
601-76	100	Volume 760	100	100	100	
601-77	100	Volume 770	100	100	100	
601-78	100	Volume 780	100	100	100	
601-79	100	Volume 790	100	100	100	
601-80	100	Volume 800	100	100	100	
601-81	100	Volume 810	100	100	100	
601-82	100	Volume 820	100	100	100	
601-83	100	Volume 830	100	100	100	
601-84	100	Volume 840	100	100	100	
601-85	100	Volume 850	100	100	100	
601-86	100	Volume 860	100	100	100	
601-87	100	Volume 870	100	100	100	
601-88	100	Volume 880	100	100	100	
601-89	100	Volume 890	100	100	100	
601-90	100	Volume 900	100	100	100	
601-91	100	Volume 910	100	100	100	
601-92	100	Volume 920	100	100	100	
601-93	100	Volume 930	100	100	100	
601-94	100	Volume 940	100	100	100	
601-95	100	Volume 950	100	100	100	
601-96	100	Volume 960	100	100	100	
601-97	100	Volume 970	100	100	100	
601-98	100	Volume 980	100	100	100	
601-99	100	Volume 990	100	100	100	
601-100	100	Volume 1000	100	100	100	

Multi-Substituted per methyl substituted

Substituent	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Substituent 1	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Substituent 2	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Multi-Substituted per methyl substituted

Substituent	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Substituent 1	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Substituent 2	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Account	Balance	Debit	Credit	Balance	Account	Balance	Debit	Credit	Balance
PLUG #82	1841				PLUG #82	1841			
PLUG #83	581				PLUG #83	581			
PLUG #84	2556				PLUG #84	2556			
PLUG #85	759				PLUG #85	759			
PLUG #86	1336				PLUG #86	1336			
PLUG #87					PLUG #87				
PLUG #88					PLUG #88				
PLUG #89					PLUG #89				
PLUG #90					PLUG #90				
PLUG #91					PLUG #91				
PLUG #92					PLUG #92				
PLUG #93					PLUG #93				
PLUG #94					PLUG #94				
PLUG #95					PLUG #95				
PLUG #96					PLUG #96				
PLUG #97					PLUG #97				
PLUG #98					PLUG #98				
PLUG #99					PLUG #99				
PLUG #100					PLUG #100				
PLUG #101					PLUG #101				
PLUG #102					PLUG #102				
PLUG #103					PLUG #103				
PLUG #104					PLUG #104				
PLUG #105					PLUG #105				
PLUG #106					PLUG #106				
PLUG #107					PLUG #107				
PLUG #108					PLUG #108				
PLUG #109					PLUG #109				
PLUG #110					PLUG #110				
PLUG #111					PLUG #111				
PLUG #112					PLUG #112				
PLUG #113					PLUG #113				
PLUG #114					PLUG #114				
PLUG #115					PLUG #115				
PLUG #116					PLUG #116				
PLUG #117					PLUG #117				
PLUG #118					PLUG #118				
PLUG #119					PLUG #119				
PLUG #120					PLUG #120				
PLUG #121					PLUG #121				
PLUG #122					PLUG #122				
PLUG #123					PLUG #123				
PLUG #124					PLUG #124				
PLUG #125					PLUG #125				
PLUG #126					PLUG #126				
PLUG #127					PLUG #127				
PLUG #128					PLUG #128				
PLUG #129					PLUG #129				
PLUG #130					PLUG #130				
PLUG #131					PLUG #131				
PLUG #132					PLUG #132				
PLUG #133					PLUG #133				
PLUG #134					PLUG #134				
PLUG #135					PLUG #135				
PLUG #136					PLUG #136				
PLUG #137					PLUG #137				
PLUG #138					PLUG #138				
PLUG #139					PLUG #139				
PLUG #140					PLUG #140				
PLUG #141					PLUG #141				
PLUG #142					PLUG #142				
PLUG #143					PLUG #143				
PLUG #144					PLUG #144				
PLUG #145					PLUG #145				
PLUG #146					PLUG #146				
PLUG #147					PLUG #147				
PLUG #148					PLUG #148				
PLUG #149					PLUG #149				
PLUG #150					PLUG #150				
PLUG #151					PLUG #151				
PLUG #152					PLUG #152				
PLUG #153					PLUG #153				
PLUG #154					PLUG #154				
PLUG #155					PLUG #155				
PLUG #156					PLUG #156				
PLUG #157					PLUG #157				
PLUG #158					PLUG #158				
PLUG #159					PLUG #159				
PLUG #160					PLUG #160				
PLUG #161					PLUG #161				
PLUG #162					PLUG #162				
PLUG #163					PLUG #163				
PLUG #164					PLUG #164				
PLUG #165					PLUG #165				
PLUG #166					PLUG #166				
PLUG #167					PLUG #167				
PLUG #168					PLUG #168				
PLUG #169					PLUG #169				
PLUG #170					PLUG #170				
PLUG #171					PLUG #171				
PLUG #172					PLUG #172				
PLUG #173					PLUG #173				
PLUG #174					PLUG #174				
PLUG #175					PLUG #175				
PLUG #176					PLUG #176				
PLUG #177					PLUG #177				
PLUG #178					PLUG #178				
PLUG #179					PLUG #179				
PLUG #180					PLUG #180				
PLUG #181					PLUG #181				
PLUG #182					PLUG #182				
PLUG #183					PLUG #183				
PLUG #184					PLUG #184				
PLUG #185					PLUG #185				
PLUG #186					PLUG #186				
PLUG #187					PLUG #187				
PLUG #188					PLUG #188				
PLUG #189					PLUG #189				
PLUG #190					PLUG #190				
PLUG #191					PLUG #191				
PLUG #192					PLUG #192				
PLUG #193					PLUG #193				
PLUG #194					PLUG #194				
PLUG #195					PLUG #195				
PLUG #196					PLUG #196				
PLUG #197					PLUG #197				
PLUG #198					PLUG #198				
PLUG #199					PLUG #199				
PLUG #200					PLUG #200				

Spina centrale
PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Spina laterale
PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale
120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25
...

Spina centrale
PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Spina laterale
PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale
120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25
...

LEGENDA:

1. Spina centrale
2. Spina laterale
3. Spina centrale
4. Spina laterale
5. Spina centrale
6. Spina laterale
7. Spina centrale
8. Spina laterale
9. Spina centrale
10. Spina laterale
11. Spina centrale
12. Spina laterale
13. Spina centrale
14. Spina laterale
15. Spina centrale
16. Spina laterale
17. Spina centrale
18. Spina laterale
19. Spina centrale
20. Spina laterale
21. Spina centrale
22. Spina laterale
23. Spina centrale
24. Spina laterale
25. Spina centrale
26. Spina laterale
27. Spina centrale
28. Spina laterale
29. Spina centrale
30. Spina laterale
31. Spina centrale
32. Spina laterale
33. Spina centrale
34. Spina laterale
35. Spina centrale
36. Spina laterale
37. Spina centrale
38. Spina laterale
39. Spina centrale
40. Spina laterale
41. Spina centrale
42. Spina laterale
43. Spina centrale
44. Spina laterale
45. Spina centrale
46. Spina laterale
47. Spina centrale
48. Spina laterale
49. Spina centrale
50. Spina laterale
51. Spina centrale
52. Spina laterale
53. Spina centrale
54. Spina laterale
55. Spina centrale
56. Spina laterale
57. Spina centrale
58. Spina laterale
59. Spina centrale
60. Spina laterale
61. Spina centrale
62. Spina laterale
63. Spina centrale
64. Spina laterale
65. Spina centrale
66. Spina laterale
67. Spina centrale
68. Spina laterale
69. Spina centrale
70. Spina laterale
71. Spina centrale
72. Spina laterale
73. Spina centrale
74. Spina laterale
75. Spina centrale
76. Spina laterale
77. Spina centrale
78. Spina laterale
79. Spina centrale
80. Spina laterale
81. Spina centrale
82. Spina laterale
83. Spina centrale
84. Spina laterale
85. Spina centrale
86. Spina laterale
87. Spina centrale
88. Spina laterale
89. Spina centrale
90. Spina laterale
91. Spina centrale
92. Spina laterale
93. Spina centrale
94. Spina laterale
95. Spina centrale
96. Spina laterale
97. Spina centrale
98. Spina laterale
99. Spina centrale
100. Spina laterale

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale	Spina centrale	Spina laterale
120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25	120.25
...

PILASTRO	Misure (CA) - all'infine per ogni direzione											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altezza Pilastro 2	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Area Pilastro 2	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000
Area Pilastro 3	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000

LEGENDA:
 M: Modulo di deformazione
 N: Normale
 S: Sforzo normale
 T: Tensione tangenziale
 V: Velocità di deformazione
 W: Momento flettente
 X: Coordinate
 Y: Coordinate
 Z: Coordinate

PILASTRO	Misure (CA) - all'infine per ogni direzione											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altezza Pilastro 2	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Area Pilastro 2	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000
Area Pilastro 3	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

PILASTRO	Misure (CA) - all'infine per ogni direzione											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altezza Pilastro 2	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Area Pilastro 2	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000
Area Pilastro 3	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000

PILASTRO	Misure (CA) - all'infine per ogni direzione											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altezza Pilastro 2	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Area Pilastro 2	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000
Area Pilastro 3	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000

LEGENDA:
 M: Modulo di deformazione
 N: Normale
 S: Sforzo normale
 T: Tensione tangenziale
 V: Velocità di deformazione
 W: Momento flettente
 X: Coordinate
 Y: Coordinate
 Z: Coordinate

PILASTRO	Misure (CA) - all'infine per ogni direzione											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altezza Pilastro 2	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Area Pilastro 2	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000
Area Pilastro 3	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

PILASTRO	Misure (CA) - all'infine per ogni direzione											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altezza Pilastro 2	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Area Pilastro 2	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000	160000
Area Pilastro 3	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000

COLONNE VERIFICHE ALLI STATI LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

PILASTRI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

COLONNE VERIFICHE ALLI STATI LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

1. Numero pilastro: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

TRAVI (AC) - VERIFICHE A FLESSIONE (Elevazione)

1. Numero travata: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero travata: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero travata: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero travata: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

1. Numero travata: 13
 2. Numero vano: 3
 3. Numero livello: 2
 4. Numero vano: 3
 5. Numero livello: 2
 6. Numero vano: 3
 7. Numero livello: 2

2021/22 - Verifiche a Taglio

LEGENDA:

- Ab: Modulo di attivazione (Tronconi) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (830) (831) (832) (833) (834) (835) (836) (837) (838) (839) (840) (841) (842) (843) (844) (845) (846) (847) (848) (849) (850) (851) (852) (853) (854) (855) (856) (857) (858) (859) (860) (861) (862) (863) (864) (865) (866) (867) (868) (869) (870) (871) (872) (873) (874) (875) (876) (877) (878) (879) (880) (881) (882) (883) (884) (885) (886) (887) (888) (889) (890) (891) (892) (893) (894) (895) (896) (897) (898) (899) (900) (901) (902) (903) (904) (905) (906) (907) (908) (909) (910) (911) (912) (913) (914) (915) (916) (917) (918) (919) (920) (921) (922) (923) (924) (925) (926) (927) (928) (929) (930) (931) (932) (933) (934) (935) (936) (937) (938) (939) (940) (941) (942) (943) (944) (945) (946) (947) (948) (949) (950) (951) (952) (953) (954) (955) (956) (957) (958) (959) (960) (961) (962) (963) (964) (965) (966) (967) (968) (969) (970) (971) (972) (973) (974) (975) (976) (977) (978) (979) (980) (981) (982) (983) (984) (985) (986) (987) (988) (989) (990) (991) (992) (993) (994) (995) (996) (997) (998) (999) (1000)

2021/22 - Verifiche a Taglio

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Bisvezione) per pressoflessione sotto alla SLL

Tabella con 10 colonne: Ab, Ab, Ab, Ab, Ab, Ab, Ab, Ab, Ab, Ab. Contiene dati tecnici e risultati di calcolo per diverse travi.

Table with columns: Tipo, Sp. 1, Sp. 2, Sp. 3, Sp. 4, Sp. 5, Sp. 6, Sp. 7, Sp. 8, Sp. 9, Sp. 10, Sp. 11, Sp. 12, Sp. 13, Sp. 14, Sp. 15, Sp. 16, Sp. 17, Sp. 18, Sp. 19, Sp. 20, Sp. 21, Sp. 22, Sp. 23, Sp. 24, Sp. 25, Sp. 26, Sp. 27, Sp. 28, Sp. 29, Sp. 30, Sp. 31, Sp. 32, Sp. 33, Sp. 34, Sp. 35, Sp. 36, Sp. 37, Sp. 38, Sp. 39, Sp. 40, Sp. 41, Sp. 42, Sp. 43, Sp. 44, Sp. 45, Sp. 46, Sp. 47, Sp. 48, Sp. 49, Sp. 50. Rows include data for various pressure tests and measurements.

Table with columns: Tipo, Sp. 1, Sp. 2, Sp. 3, Sp. 4, Sp. 5, Sp. 6, Sp. 7, Sp. 8, Sp. 9, Sp. 10, Sp. 11, Sp. 12, Sp. 13, Sp. 14, Sp. 15, Sp. 16, Sp. 17, Sp. 18, Sp. 19, Sp. 20, Sp. 21, Sp. 22, Sp. 23, Sp. 24, Sp. 25, Sp. 26, Sp. 27, Sp. 28, Sp. 29, Sp. 30, Sp. 31, Sp. 32, Sp. 33, Sp. 34, Sp. 35, Sp. 36, Sp. 37, Sp. 38, Sp. 39, Sp. 40, Sp. 41, Sp. 42, Sp. 43, Sp. 44, Sp. 45, Sp. 46, Sp. 47, Sp. 48, Sp. 49, Sp. 50. Rows include data for various pressure tests and measurements.

TRAVE	SP	3/4	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	1/256	1/512	1/1024	1/2048	1/4096	1/8192
TRAVE 100x100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TRAVE 150x150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
TRAVE 200x200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
TRAVE 250x250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
TRAVE 300x300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
TRAVE 350x350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
TRAVE 400x400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
TRAVE 450x450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
TRAVE 500x500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
TRAVE 550x550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
TRAVE 600x600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
TRAVE 650x650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
TRAVE 700x700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
TRAVE 750x750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
TRAVE 800x800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
TRAVE 850x850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
TRAVE 900x900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
TRAVE 950x950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
TRAVE 1000x1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

LEGENDA:
 TRAVE: Trave in legno massiccio di abete rosso, larice o pino domestico, di prima scelta, di sezione quadrata, di lunghezza massima di 12,00 m.
 SP: Spessore della trave.
 3/4: Altezza della trave.
 1/2: Larghezza della trave.
 1/4: Spessore della trave.
 1/8: Altezza della trave.
 1/16: Larghezza della trave.
 1/32: Spessore della trave.
 1/64: Altezza della trave.
 1/128: Larghezza della trave.
 1/256: Spessore della trave.
 1/512: Altezza della trave.
 1/1024: Larghezza della trave.
 1/2048: Spessore della trave.
 1/4096: Altezza della trave.
 1/8192: Larghezza della trave.

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (EIEVIZIONE) PER PROFESSIONISTI

TRAVE	SP	3/4	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	1/256	1/512	1/1024	1/2048	1/4096	1/8192
TRAVE 100x100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TRAVE 150x150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
TRAVE 200x200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
TRAVE 250x250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
TRAVE 300x300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
TRAVE 350x350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
TRAVE 400x400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
TRAVE 450x450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
TRAVE 500x500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
TRAVE 550x550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
TRAVE 600x600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
TRAVE 650x650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
TRAVE 700x700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
TRAVE 750x750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
TRAVE 800x800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
TRAVE 850x850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
TRAVE 900x900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
TRAVE 950x950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
TRAVE 1000x1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Time (sec)	Frequency (Hz)	Amplitude (mV)	Phase (deg)	Power (mW)	Impedance (ohm)	Current (mA)	Voltage (V)	Resistance (ohm)	Capacitance (pF)	Inductance (uH)	Quality Factor (Q)	Bandwidth (Hz)	Gain (dB)	Distortion (%)	Efficiency (%)	Temperature (C)	Humidity (%)	Pressure (hPa)	Altitude (m)	Latitude (deg)	Longitude (deg)	Time (sec)
100	1000	100	0	10	1000	0.1	10	1000	100	1000	10	1000	100	10	10	25	50	1013	100	30	120	100
200	2000	200	0	20	2000	0.2	20	2000	200	2000	20	2000	200	20	20	25	50	1013	100	30	120	200
300	3000	300	0	30	3000	0.3	30	3000	300	3000	30	3000	300	30	30	25	50	1013	100	30	120	300
400	4000	400	0	40	4000	0.4	40	4000	400	4000	40	4000	400	40	40	25	50	1013	100	30	120	400
500	5000	500	0	50	5000	0.5	50	5000	500	5000	50	5000	500	50	50	25	50	1013	100	30	120	500
600	6000	600	0	60	6000	0.6	60	6000	600	6000	60	6000	600	60	60	25	50	1013	100	30	120	600
700	7000	700	0	70	7000	0.7	70	7000	700	7000	70	7000	700	70	70	25	50	1013	100	30	120	700
800	8000	800	0	80	8000	0.8	80	8000	800	8000	80	8000	800	80	80	25	50	1013	100	30	120	800
900	9000	900	0	90	9000	0.9	90	9000	900	9000	90	9000	900	90	90	25	50	1013	100	30	120	900
1000	10000	1000	0	1000	10000	1.0	1000	10000	1000	10000	1000	10000	1000	1000	1000	25	50	1013	100	30	120	1000

Time (sec)	Frequency (Hz)	Amplitude (mV)	Phase (deg)	Power (mW)	Impedance (ohm)	Current (mA)	Voltage (V)	Resistance (ohm)	Capacitance (pF)	Inductance (uH)	Quality Factor (Q)	Bandwidth (Hz)	Gain (dB)	Distortion (%)	Efficiency (%)	Temperature (C)	Humidity (%)	Pressure (hPa)	Altitude (m)	Latitude (deg)	Longitude (deg)	Time (sec)
100	1000	100	0	10	1000	0.1	10	1000	100	1000	10	1000	100	10	10	25	50	1013	100	30	120	100
200	2000	200	0	20	2000	0.2	20	2000	200	2000	20	2000	200	20	20	25	50	1013	100	30	120	200
300	3000	300	0	30	3000	0.3	30	3000	300	3000	30	3000	300	30	30	25	50	1013	100	30	120	300
400	4000	400	0	40	4000	0.4	40	4000	400	4000	40	4000	400	40	40	25	50	1013	100	30	120	400
500	5000	500	0	50	5000	0.5	50	5000	500	5000	50	5000	500	50	50	25	50	1013	100	30	120	500
600	6000	600	0	60	6000	0.6	60	6000	600	6000	60	6000	600	60	60	25	50	1013	100	30	120	600
700	7000	700	0	70	7000	0.7	70	7000	700	7000	70	7000	700	70	70	25	50	1013	100	30	120	700
800	8000	800	0	80	8000	0.8	80	8000	800	8000	80	8000	800	80	80	25	50	1013	100	30	120	800
900	9000	900	0	90	9000	0.9	90	9000	900	9000	90	9000	900	90	90	25	50	1013	100	30	120	900
1000	10000	1000	0	1000	10000	1.0	1000	10000	1000	10000	1000	10000	1000	1000	1000	25	50	1013	100	30	120	1000

Plan Name	Plan No.	Plan Type	Assets	Liabilities	Surplus	Assets/Share	Liabilities/Share	Surplus/Share	Assets/Share	Liabilities/Share	Surplus/Share
TOWN OF ALBANY	10000	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10001	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF ANDOVER	10002	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10003	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF BRATTLEBORO	10004	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10005	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF COLCHESTER	10006	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10007	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF DANVILLE	10008	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10009	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF DUNSTABLE	10010	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10011	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10012	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10013	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10014	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10015	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10016	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10017	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10018	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10019	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10020	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10021	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00

Plan Name	Plan No.	Plan Type	Assets	Liabilities	Surplus	Assets/Share	Liabilities/Share	Surplus/Share	Assets/Share	Liabilities/Share	Surplus/Share
TOWN OF FERRISBURGH	10022	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10023	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10024	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10025	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10026	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10027	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10028	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10029	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10030	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10031	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10032	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10033	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10034	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10035	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10036	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10037	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10038	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10039	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10040	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10041	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10042	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10043	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
TOWN OF FERRISBURGH	10044	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
	10045	45.3%	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00

MURI - VERIFICHE MASCHI - TAGLIO NEL PIANO (EINGRABUNG)	MUR - VERBUND MASCH - TAGUNG IM BIEG
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

LEGENDA:

MURI - VERIFICHE MASCHI - TAGLIO NEL PIANO (EINGRABUNG)	MUR - VERBUND MASCH - TAGUNG IM BIEG
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

LEGENDA:

Table with columns: Fazione, Pila, Stato, and various numerical values. Rows include Fazione 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

CATENE - VERIFICHE DI CARICHI/CAENE

Table with columns: Fazione, Pila, Stato, and various numerical values. Rows include Fazione 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

LEGENDA:
- Fazione: numero del traliccio
- Pila: numero della pila
- Stato: stato della pila
- ...
VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (FONDAZIONI)
Valore Carico Limite (fondazioni dirette)

Fondazione	Pr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Fondazione	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDE:
 1-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50
 1-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50
 1-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLP (Fondazioni)

Fondazione	Pr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Fondazione	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		

RELAZIONE DI CALCOLO TRAVI DI COLLEGAMENTO

1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La presente relazione generale di calcolo fa riferimento alla realizzazione delle travi di collegamento di fondazioni superficiali in muratura al fine di effettuare il recupero ed il miglioramento statico sismico del Chiostro di San Paolo Maggiore in Napoli, un fabbricato di elevato interesse storico e culturale realizzato nel XVI secolo.

Tale intervento si rende necessario per migliorare la risposta della struttura alle eventuali azioni sismiche. Detto intervento si può inquadrare nell'ambito degli Interventi Locali (cap. 8 - NTC 2018) che migliorano il comportamento della struttura ma non vanno ad alterare il comportamento globale in elevazione in termini di carichi e rigidezza.

2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica"

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G. U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17 gennaio 2018 (G.U. 20 febbraio 2018)

"Norme tecniche per le Costruzioni"

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nella:

Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 26 febbraio 2009 n. 27 - Suppl. Ord.)

"Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI ACCIAIO – STATO DI PROGETTO

										Caratteristiche acciaio				
(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)	(N°m)
S275 - Acciaio per Profilati - (S275)														
001	78.500	0,00001	210,00	80,769	P	40	275,00	430,00	-	-	1,05	1,05	1,25	-
		2	0			80	255,00	410,00	-	-				
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)														
006	78.500	0,00001	210,00	80,769	P	40	235,00	360,00	-	-	1,05	1,05	1,25	-
		2	0			80	215,00	350,00	-	-				
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)														
009	78.500	0,00001	210,00	80,769	P	40	235,00	360,00	-	-	1,05	1,05	1,25	-
		2	0			80	215,00	350,00	-	-				

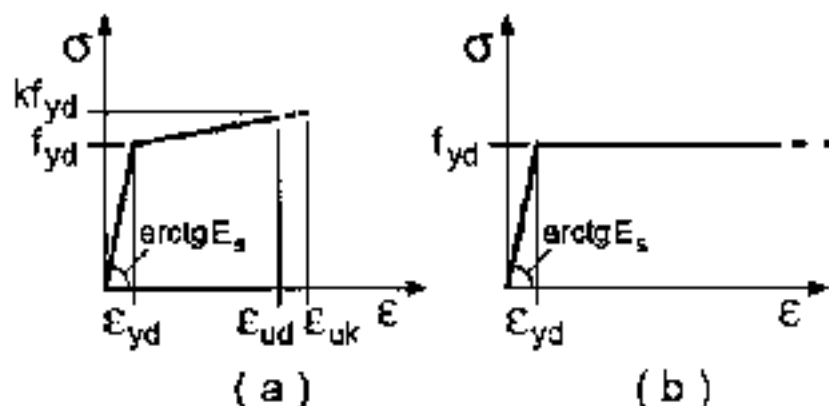
LEGENDA:

N_{12}	Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_s	Peso specifico.
$\alpha_{t,1}$	Coefficiente di dilatazione termica
E	Modulo elastico normale.
G	Modulo elastico tangenziale.
Stz	Tipo di situazione. [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo)
LMT	Campo di validità in termini di spessore t , (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, lamiere, tiranti, viti, spinelli)
f_{yk}	Resistenza caratteristica allo snervamento
f_{tk}	Resistenza caratteristica a rottura
f_{yd}	Resistenza di calcolo
f_{td}	Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
γ_s	Coefficiente parziale di sicurezza a lo SLV del materiale.
γ_{M1}	Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
γ_{M2}	Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni lese indebolite.
$\gamma_{M3,SLV}$	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
$\gamma_{M3,SLE}$	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni)
η_{HT}	Coefficiente parziale di sicurezza preanco di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - N01) = con serraggio N01 controllato, C01 = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.
NOTE	[-] = Parametro non significativo per il materiale.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei **tabulati di calcolo**, nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.3 del D.M. 17 gennaio 2018; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico rappresentato in fig. (a).



La resistenza di calcolo è data da f_{yd}/γ_s . Il coefficiente di sicurezza γ_s si assume pari a 1,15.

4 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica.

Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del **Decreto Ministero Infrastrutture Trasporti 17 gennaio 2018** (G. U. 23 febbraio 2018) "Norme tecniche per le Costruzioni"

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata su le dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, sono riportate nei tabulati di calcolo nella relativa sezione.

5 - METODO DI ANALISI

Vista la natura degli interventi sarà utilizzata una valutazione, secondo i dettami del par. 7.2.5. delle NTC 2018, che ci permette di determinare le massime sollecitazioni a cui sono soggette le strutture interessate dai lavori.

6 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 17 gennaio 2018.

I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte: da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

7 - MODELLO DI CALCOLO

Vista la natura degli interventi si può ricondurre il tutto ad un intervento di tipo Locale (Capitolo 8, par. 8.1.3) giacché non si modifica in maniera sostanziale né la rigidità orizzontale della struttura, né i carichi verticali agenti. L'intervento, tuttavia, comporta un miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'edificio nel suo complesso.

Nel calcolo, quindi, si possono considerare i soli elementi interessati dalle modifiche e si può eseguire una verifica di tipo locale.

8 - PROGETTAZIONE DELLE TRAVI DI COLLEGAMENTO DELLE BASI DEI PILASTRI

Il cap. 7.2.5. ritiene soddisfatto il requisito del corretto collegamento delle fondazioni se esse "sono collegate tra loro da un reticolo di travi in grado di assorbire le forze assiali conseguenti al sisma. In assenza di valutazioni più accurate, si possono conservativamente assumere le seguenti azioni assiali:

$\pm 0,3 N_{sd} a_{max} / g$ per il profilo stratigrafico di tipo B;

$+ 0,4 N_{sd} a_{max} / g$ per il profilo stratigrafico di tipo C;

$\pm 0,5 N_{sd} a_{max} / g$ per il profilo stratigrafico di tipo D;

dove N_{sd} è il valore medio delle forze verticali agenti sugli elementi collegati, e a_{max} è l'accelerazione massima al sito.

In assenza di analisi specifiche della risposta sismica locale l'accelerazione massima attesa al sito può essere valutata con la relazione $a_{max} = a_g S$ in cui S è il coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica (S_s) e dell'amplificazione topografica (S_t), di cui al § 3.2.3.2, e a_g è l'accelerazione orizzontale massima su sito di riferimento rigido."

11 – ELEMENTI DI CALCOLO

Per quanto non espressamente sopra riportato, ed in particolar modo per ciò che concerne i dati numerici di calcolo, si rimanda all'allegato "Elementi di Calcolo" costituente parte integrante della presente relazione.

ELEMENTI DI CALCOLO

VERIFICA

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione delle travi in acciaio di collegamento dei piastri in muratura. È stato dapprima effettuato un predimensionamento di massima secondo regole costruttive tipiche. Dopodiché è stata effettuata la verifica. La tipologia di sottosuolo, C, è stata ricavata dalle prove geologiche effettuate.

VERIFICA DELLE TRAVI DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO (NTC 7.2.5)

La verifica delle travi di collegamento è eseguita con le azioni e le indicazioni riportate nel punto 7.2.5 delle NTC 2018. La trave di collegamento è verificata a trazione e compressione.

Dati		
Accelerazione massima locale (su suolo in piano di tipo A)	a_g	0,213 g
Fattore di amplificazione spettrale massima	F_0	2,447
Categoria suolo		C
coef. di amplificazione stratigrafica	S_s	1,387
Coef. di amplificazione topografica	S_T	1,000
categoria di sottosuolo e topografico $S = S_s S_T$	S	1,387
Tipo di profil		
		PE 200
Base della sezione della trave di collegamento	b	10 cm
Altezza della sezione della trave di collegamento	h	20 cm
Area della sezione in acciaio	A_{acciao}	28,48 cm ²
Classe di resistenza dell'acciaio da carpenteria	f_{yk}	275 MPa
Tensione di progetto dell'acciaio da carpenteria	f_{yk}	261,90 MPa
Valore medio forze verticali negli elementi sui pianti collegati		
	N_{Ed}	320 kN
Risultati		
Accelerazione orizzontale massima attesa al sito	$a_{max} = a_g S$	0,295 g
Forza assiale nella trave di collegamento N_{Ed}	$0,4 N_{sd} a_{max} / g$	37,81 kN
Verifiche		
Verifica per trave tesa	$N_{Rt} > N_{Ed}$	745,90 > 37,81
Verifica per trave compressa	$N_{cr} > N_{Ed}$	226,64 > 37,81
VERIFICATO		
Controllo snellezza		
lunghezza netta della trave	l	400
coefficiente per il calcolo della lunghezza libera di inflessione	β	1,000
coefficiente C per calcolo della snellezza limite ($0,7 \leq C \leq 2,7$)	C	0,700
lunghezza libera di inflessione della trave di collegamento	$l_0 = \beta l$	400,00 cm
raggio di inerzia minimo della sezione della trave	$i = \sqrt{J_{min}/A_{s}}$	2,20 cm
snellezza della trave:	$\lambda = l_0 / i$	178,57
snellezza limite $\lambda_{lim} = 15,4 C / \sqrt{N_{Ed}/(A_{s} f_{yk})}$ (4.1.33)	λ_{lim}	200
Gli effetti di instabilità possono essere trascurati se	$\lambda < \lambda_{lim}$	178,57 < 200
VERIFICATO		

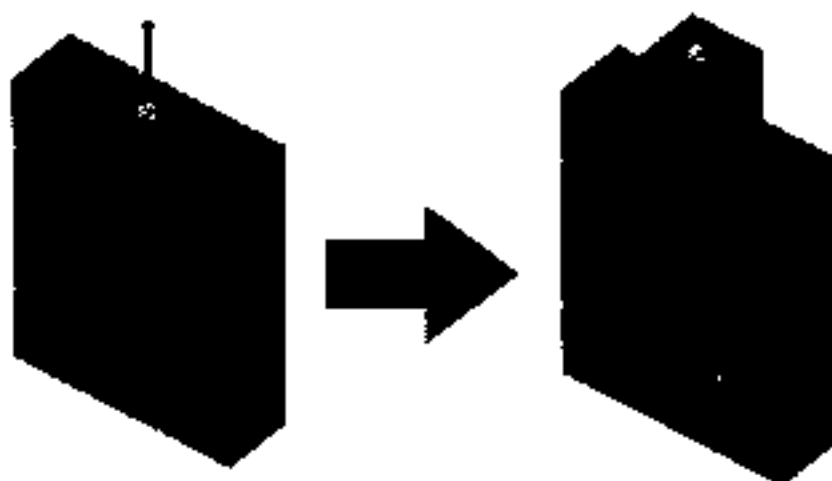
L'intervento risulta quindi verificato e conforme alle prescrizioni delle NTC 2018.

VERIFICA DEGLI ANCORAGGI DELLE CATENE

1 - CRITERIO DI VERIFICA PER PULL OUT OF ONE BRICK

L'effetto dello sforzo di trazione sul singolo ancoraggio può comportare rottura della muratura portante con sfilamento di un blocco.

La causa di questo tipo di rottura e la relativa valutazione della resistenza dipendono dalle caratteristiche costitutive della muratura stessa. In particolare la rottura Pull-Out of One Brick dipende dal superamento della tensione limite di trazione / taglio (a seconda dell'orientamento rispetto alla direzione di sollecitazione) nel legante della muratura stessa. La relativa resistenza si calcola con la seguente formula.



$$N_{Rk,pb} = 2 \cdot l_{brick} \cdot b_{brick} (0.5f_{vk0} + 0.4\sigma_d) + b_{brick} \cdot h_{brick} \cdot f_{vko}$$

l_{brick}	250	mm
b_{brick}	120	mm
h_{brick}	120	mm
f_{vk0}	0.17	N/mm ²
f_{vko}	0.14	N/mm ²
σ_d	3.12	N/mm ²
σ_c	2.60	N/mm ²
γ_F	2.50	-
$N_{Rk,cb}$	69.10	kN
$N_{Ed,pb}$	27.98	kN
N_{Ed}	13.80	kN
Verifica	OK	-

I parametri di riferimento delle precedenti formule assumono i seguenti significati:

l_{brick} : lunghezza del blocco;

b_{brick} : larghezza del blocco;

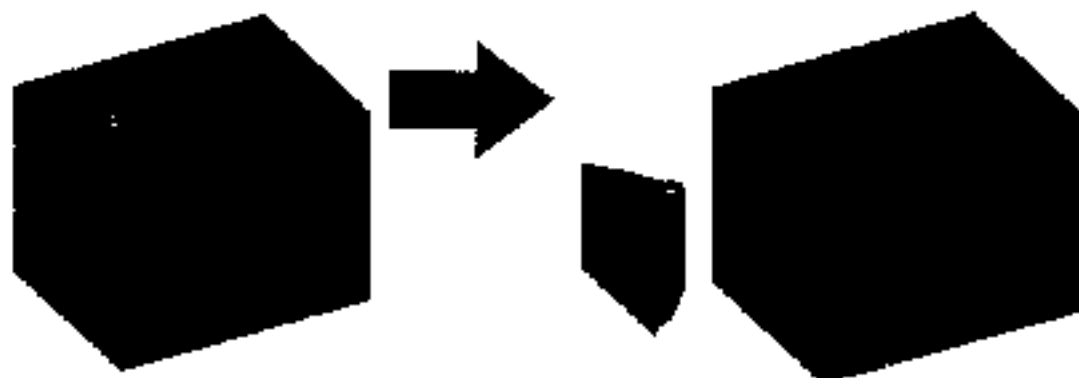
h_{brick} : altezza del blocco;

σ_3 tensione di compressione perpendicolare alla direzione del taglio;

f_{wk} resistenza caratteristica della muratura ricavata dalla Tabella a seguire

2 - CRITERIO DI VERIFICA PER BRICK EDGE FAILURE

L'effetto dello sforzo di taglio sul singolo ancoraggio, se l'ancoraggio si trova in prossimità del bordo della muratura, può comportare rottura di tale bordo.



La resistenza caratteristica di un ancoraggio nel caso di collasso dei bordi del blocco $V_{Rk,c}$ viene così valutata:

$$V_{Rk,c} = k \cdot \sqrt{d_{nom}} \cdot (h_{nom}/d_{nom})^{0,2} \sqrt{f_b} \cdot c_1^{1,5}$$

Con:

$k=0,25$ se la direzione del carico è ortogonale agli spigoli liberi;

$k=0,45$ se la direzione del carico è parallela agli spigoli liberi;

d_{nom} diametro dell'ancoraggio;

h_{nom} profondità effettiva di ancoraggio;

f_b resistenza media a compressione della muratura;

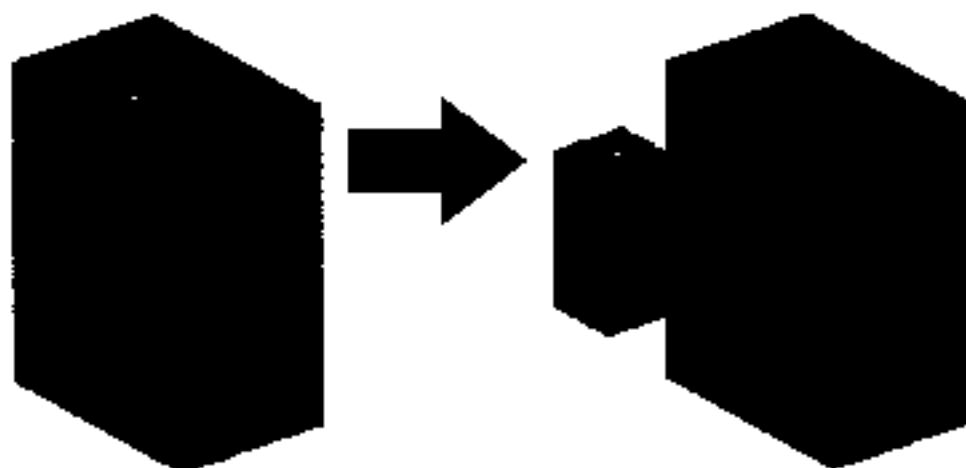
$c_1 \geq c_{min}$ minor distanza rispetto al bordo (il valore di c_{min} è fornito dalla scheda tecnica della resina per l'ancoraggio chimico prescritta).

k	0,45	-
d_{nom}	30	mm
h_{nom}	600	mm
σ_k	3,12	N/mm ²
σ_{ed}	2,60	N/mm ²
c_1	300	mm
c_{min}	125	mm
γ_m	2,50	-
$V_{Rk,c}$	37,60	kN
$V_{Ed,c}$	15,04	kN
F_{Ed}	0	kN
Verifica	OK	-

La forza tagliante agente sul collegamento risulta nulla in quanto la catena compie lavoro solo per deformazioni assiali. Risulta che il taglio agente sul collegamento non può che essere nullo.

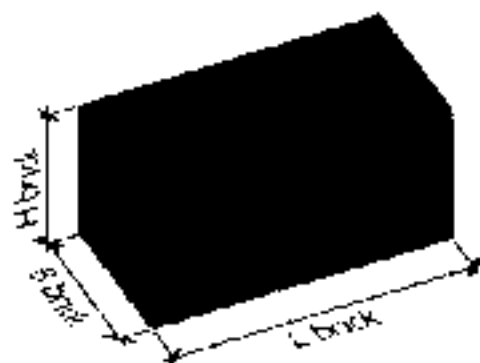
3 - CRITERIO DI VERIFICA PER PUSHING OUT BRICK

Altra possibile rottura causata dallo sforzo di taglio sull'ancoraggio è correlata alla possibilità di sfilamento del singolo blocco murario.



In caso, dunque, di verifica per Pushing Out of One Brick, la resistenza caratteristica è calcolata come segue:

$$N_{Rk,pb} = 2 \cdot l_{brick} \cdot b_{brick} (0,5f_{vko} + 0,4\sigma_d)$$



Con:

l_{brick} lunghezza del blocco;

b_{brick} larghezza del blocco;

h_{brick} altezza del blocco;

σ_d tensione di compressione perpendicolare alla direzione del taglio;

f_{vko} resistenza caratteristica della muratura ricavata dalla tabella a seguire

l_{brick}	250	mm
b_{brick}	120	mm
f_{vko}	0.17	N/mm ²

$f_{yk,d}$	0.14	N/mm ²
σ_k	3.12	N/mm ²
σ_d	2.60	N/mm ²
γ_m	2.50	-
$N_{Rk,pb}$	66.65	kN
$N_{Rd,pb}$	26.66	kN
F_{Ed}	0	kN
Verifica	OK	-

Analogo ragionamento vale per la verifica per Pushing Out Brick, in quanto la forza tagliante agente sul collegamento risulta nulla in quanto la catena compie lavoro solo per deformazioni assiali. Risulta che il taglio agente sul collegamento non può che essere nullo.

VERIFICA ARCHI IN MURATURA EX-ANTE / EX-POST

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

Freccia de l'arco	f	1,72 m
Luce	2l	4,65 m
Altezza sezione	t	0,30 m
Longhezza di influenza	L	1,00 m

ANALISI DEI CARICHI EX-ANTE

peso specifico del riempimento	20,00 kN/m ³
Altezza del riempimento sulla sezione di chiave	0,70 m
peso specifico del massetto	18,00 kN/m ³
Spessore del massetto	0,15 m
peso specifico del pavimento	25,00 kN/m ³
Spessore del pavimento	0,03 m
B2 Uffici aperti al pubblico	3,00 kN/m ²

ANALISI DEI CARICHI EX-POST

peso specifico del riempimento	16,50 kN/m ³
Altezza del riempimento sulla sezione di chiave	0,20 m
peso specifico del massetto	18,00 kN/m ³
Spessore del massetto	0,05 m
peso specifico del pavimento	25,00 kN/m ³
Spessore del pavimento	0,03 m
B2-Uffici aperti al pubblico	3,00 kN/m ²

COMBINAZIONE

SUI SFAVOREVOLE

COMB. $\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$
 VAR. PRINCIPALE: FOLLA

§2.6.1 NTC18	COEFFICIENTI PER COMBINAZIONE SUI	γ_{G1}	γ_{Q1}	γ_{Q3}
		1,5	1,5	1,5
§2.5.3 NTC18	CATEGORIA AZIONE VARIABILI FOLLA:	ψ_{01}	ψ_{02}	ψ_{03}
		0,7	0,5	0,3
AZIONE SISMICA			Coef. E	0,00
PERMANENTE STRUTTURALE			Coef. G ₁	1,30
PERMANENTE NON STRUTTURALE			Coef. G ₂	1,50
VARIABLE PRINCIPALE			Coef. Q ₁	1,50

CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLA MURATURA DELL'ARCO EX-ANTE (In accordo alla C.7-2019)

Muratura a conci regolari di pietra tenera	f_m (N/cm ²)	t_0 (N/cm ²)	f_{vD} (N/cm ²)	E (N/mm ²)	G (N/mm ²)	w (kN/m ³)
Malta buona	260,00	6,00	14,50	1410,00	450,00	16,00
Malta buona	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ricorsi o listature	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Connessioni trasversale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Iniezioni di miscele leganti	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00
Intonaco armato	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Restituta armata con compressione dei paramenti	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distoni architettonici o tirantini antispulsivi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Condizione fessurata	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Coefficiente Risultante	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00
Coefficiente massimo applicabile	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00
	312,0 N/cm²	7,2 N/cm²	17,4 N/cm²	1692,0 N/mm²	540,0 N/mm²	16 kN/m³

Peso specifico della muratura	w	16 kN/m ³	1,6 t/m ³
Resistenza media a compressione della muratura	f_m	3120,0 kN/m ²	3,12 N/mm ²
Resistenza media a taglio della muratura	t_0	72,0 kN/m ²	0,07 N/mm ²
Resistenza media a taglio in presenza di tensioni normali	f_{vD}	174,00 kN/m ²	0,17 N/mm ²
Resistenza di calcolo a compressione della muratura	f_d	1300,00 kN/m ²	1,30 N/mm ²
Resistenza di calcolo a taglio della muratura	t_{0d}	30,00 kN/m ²	0,03 N/mm ²
Resistenza di calcolo a taglio in presenza di tensioni normali	$f_{vD,d}$	72,50 kN/m ²	0,07 N/mm ²
Valore medio del modulo di elasticità normale	E	1692 N/mm ²	1692000 kN/m ²
Valore medio del modulo di elasticità tangenziale	G	540 N/mm ²	540000 kN/m ²
Fattore di confidenza	FC	1,20	
Coefficiente di sicurezza	γ_m	2	

CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLA MURATURA DELL'ARCO EX-ANTE (In accordo alla C.7-2019)

Muratura a conci regolari di pietra tenera	f_m (N/cm ²)	t_0 (N/cm ²)	f_{v0} (N/cm ²)	E (N/mm ²)	G (N/mm ²)	w (kN/m ³)
	260,00	6,00	14,50	1410,00	450,00	16,00
Malta buona	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ricorsi o listature	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Connessione trasversale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Iniezioni di miscele leganti	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00
Intonaco Armato	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ristilatura armata con connessione dei paramenti	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Diatoni artificiali o tirantini antiespulsivi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Condizione fessurata	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Coefficiente Risultante	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00
Coefficiente massimo applicabile	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00
	312,0 N/cm²	7,2 N/cm²	17,4 N/cm²	1692,0 N/mm²	540,0 N/mm²	16 kN/m³

Peso specifico della muratura	w	16 kN/m ³	1,6 t/m ³
Resistenza media a compressione della muratura	f_m	3120,0 kN/m ²	3,12 N/mm ²
Resistenza media a taglio della muratura	T_0	72,0 kN/m ²	0,07 N/mm ²
Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali	f_{v0}	174,00 kN/m ²	0,17 N/mm ²

Resistenza di calcolo, a compressione della muratura	f_d	1300,00 kN/m ²	1,30 N/mm ²
Resistenza di calcolo, a taglio della muratura	T_{0d}	30,00 kN/m ²	0,03 N/mm ²
Resistenza di calcolo a taglio in assenza di tensioni normali	$f_{v0,d}$	72,50 kN/m ²	0,07 N/mm ²

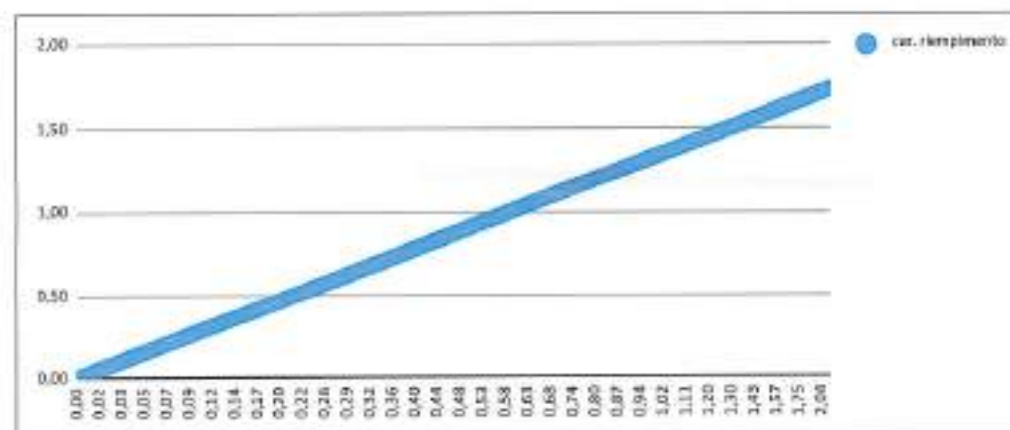
Valore medio del modulo di elasticità normale	E	1692 N/mm ²	1692000 kN/m ²
Valore medio del modulo di elasticità tangenziale	G	540 N/mm ²	540000 kN/m ²

Fattore di confidenza	FC	1,20	-
Coefficiente di sicurezza	γ_m	2	-

GEOMETRIA DELL'ARCO EX-ANTE

Freccia media	1,73 m
Angolo di attacco	73,30°
Angolo secante	36,65°
semicorda x	2,33 m
$R^* = R - f$	0,70
Raggio	2,43
Lunghezza arco medio	6,21 m
Altezza terzo medio	0,10 m

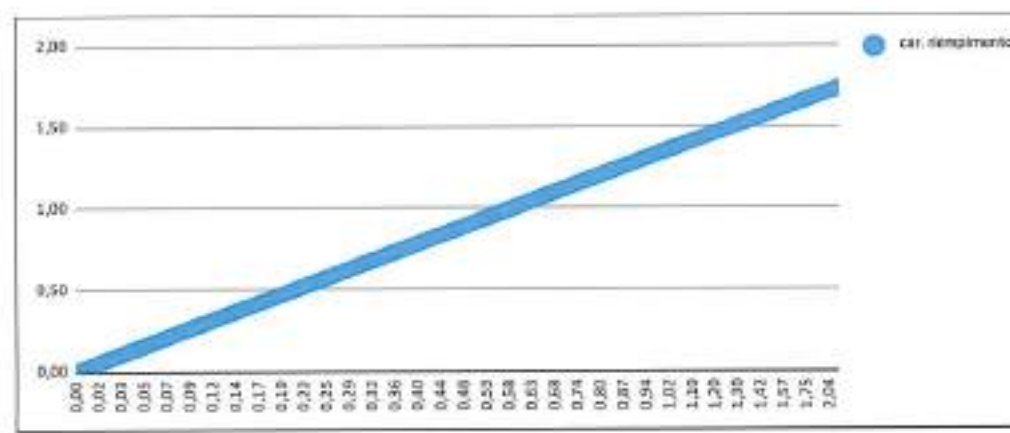
Spinta sull'imposta: S	61,07 kN/m ²
Reazione Appoggio: R	109,23 kN/m ²
Forza risultante: H	125,14 kN/m ²



GEOMETRIA DELL'ARCO EX-POST

Freccia media	1,74 m
Angolo di attacco	73,46°
Angolo secante	36,73°
semicorda x	2,33 m
$R^* = R - f$	0,69
Raggio	2,43
Lunghezza arco medio	6,22 m
Altezza terzo medio	0,10 m

Spinta sull'imposta: S	33,97 kN/m ²
Reazione Appoggio: R	66,48 kN/m ²
Forza risultante: H	74,65 kN/m ²



SOLLECITAZIONI DELL'ARCO EX-ANTE

SOLLECITAZIONI CALCOLATE PER LA COMBINAZIONE:

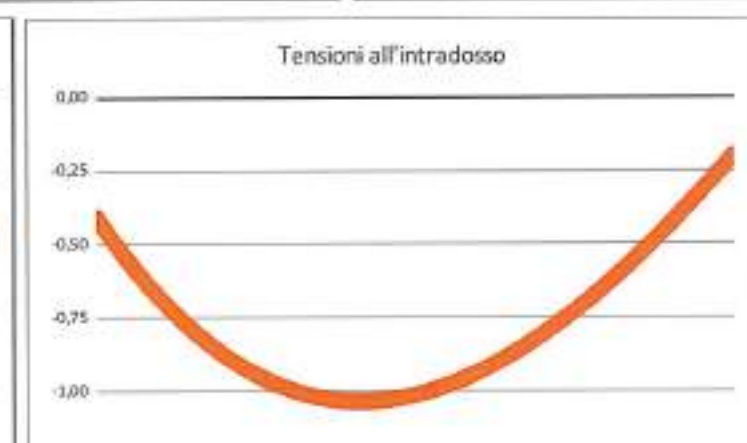
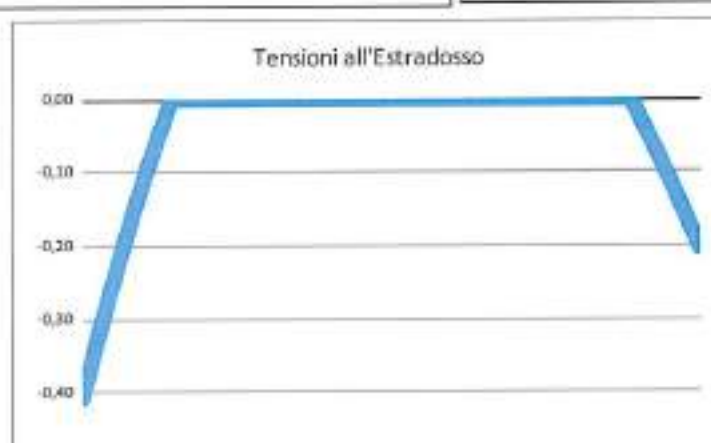
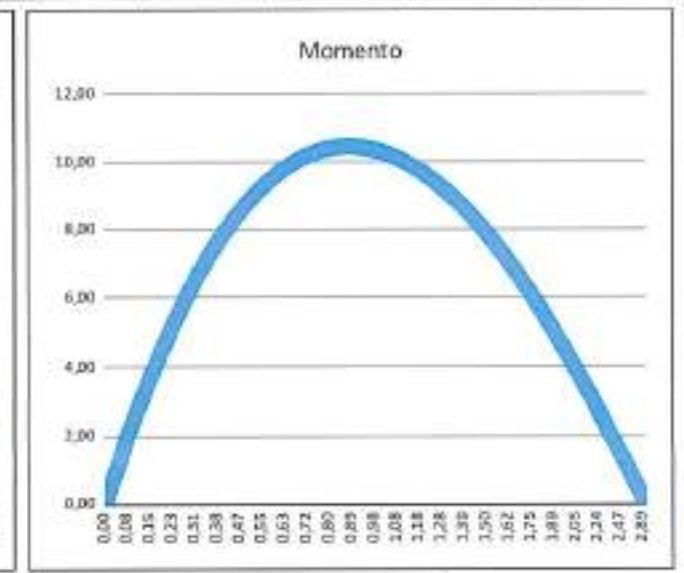
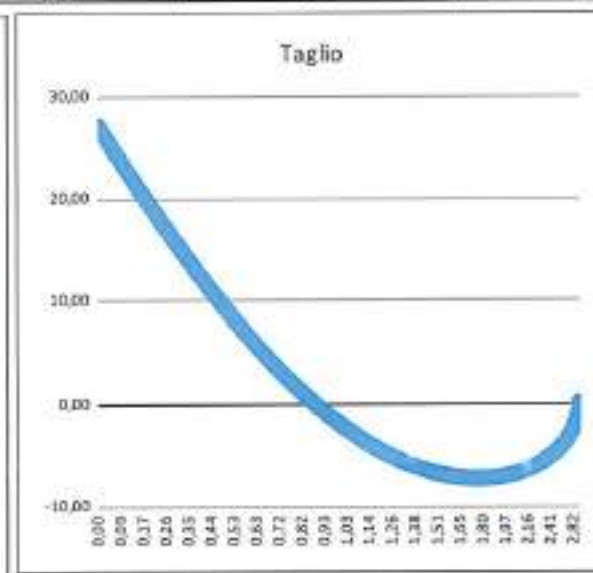
SLU SFAVOREVOLE

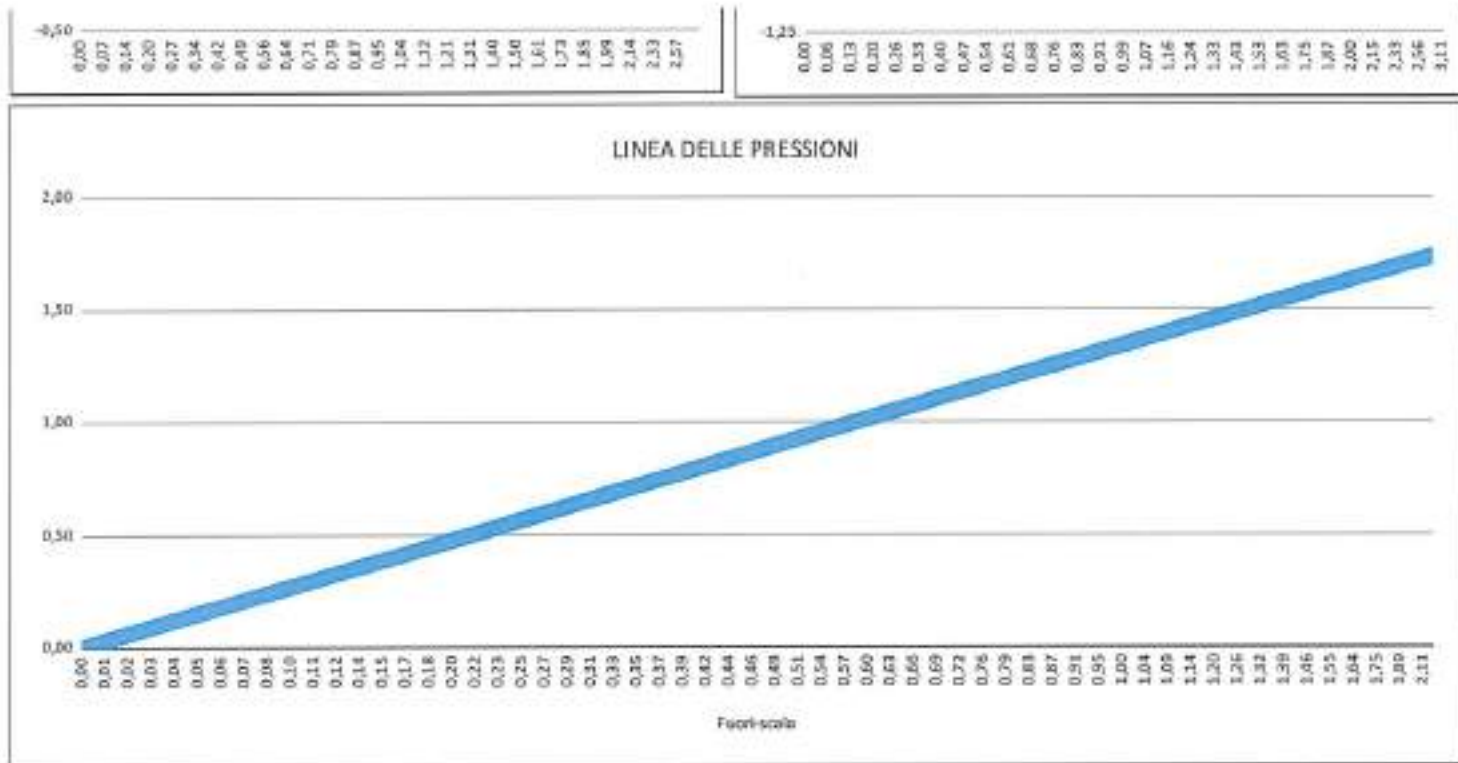
Carico distribuito equivalente

46,98 kN/m²

STEP	N	T	M	σ_{sup}	σ_{inf}	e
	kN	kN	kNm	Mpa	Mpa	m
0	-122,17	27,11	0,00	-0,407	-0,407	0,000
10	-121,76	26,15	0,69	-0,360	-0,452	-0,006
20	-121,35	25,06	1,36	-0,314	-0,495	-0,011
30	-120,91	23,99	2,00	-0,270	-0,536	-0,017
40	-120,46	22,94	2,61	-0,228	-0,576	-0,022
50	-119,98	21,89	3,20	-0,187	-0,613	-0,027
60	-119,48	20,86	3,76	-0,147	-0,649	-0,031
70	-118,95	19,84	4,30	-0,110	-0,683	-0,036
80	-118,41	18,84	4,82	-0,074	-0,716	-0,041
90	-117,84	17,85	5,31	-0,039	-0,747	-0,045
100	-117,26	16,88	5,77	-0,006	-0,776	-0,049

110	-116,65	15,92	6,21	0,000	-0,803	-0,053
120	-116,02	14,98	6,63	0,000	-0,829	-0,057
130	-115,38	14,05	7,03	0,000	-0,853	-0,061
140	-114,72	13,14	7,40	0,000	-0,876	-0,065
150	-114,03	12,24	7,75	0,000	-0,897	-0,068
160	-113,33	11,36	8,08	0,000	-0,916	-0,071
170	-112,62	10,50	8,38	0,000	-0,934	-0,074
180	-111,88	9,65	8,66	0,000	-0,951	-0,077
190	-111,13	8,83	8,93	0,000	-0,965	-0,080
200	-110,36	8,02	9,16	0,000	-0,979	-0,083
210	-109,58	7,22	9,38	0,000	-0,991	-0,086
220	-108,78	6,45	9,58	0,000	-1,001	-0,088
230	-107,97	5,69	9,76	0,000	-1,010	-0,090
240	-107,14	4,96	9,91	0,000	-1,018	-0,093
250	-106,30	4,24	10,05	0,000	-1,024	-0,095
260	-105,44	3,54	10,16	0,000	-1,029	-0,096
270	-104,57	2,86	10,26	0,000	-1,033	-0,098
280	-103,69	2,20	10,34	0,000	-1,035	-0,100
290	-102,80	1,56	10,39	0,000	-1,036	-0,101
300	-101,89	0,94	10,43	0,000	-1,035	-0,102
310	-100,97	0,34	10,45	0,000	-1,033	-0,104
320	-100,05	-0,24	10,46	0,000	-1,031	-0,105
330	-99,11	-0,80	10,44	0,000	-1,026	-0,105
340	-98,16	-1,34	10,41	0,000	-1,021	-0,106
350	-97,20	-1,85	10,36	0,000	-1,014	-0,107
360	-96,23	-2,35	10,29	0,000	-1,007	-0,107
370	-95,26	-2,82	10,20	0,000	-0,998	-0,107
380	-94,27	-3,27	10,10	0,000	-0,988	-0,107
390	-93,28	-3,70	9,99	0,000	-0,977	-0,107
400	-92,28	-4,11	9,85	0,000	-0,965	-0,107
410	-91,27	-4,50	9,71	0,000	-0,951	-0,106
420	-90,26	-4,86	9,54	0,000	-0,937	-0,106
430	-89,24	-5,19	9,36	0,000	-0,922	-0,105
440	-88,21	-5,51	9,17	0,000	-0,905	-0,104
450	-87,18	-5,80	8,96	0,000	-0,888	-0,103
460	-86,15	-6,07	8,74	0,000	-0,870	-0,101
470	-85,11	-6,31	8,51	0,000	-0,851	-0,100
480	-84,06	-6,52	8,26	0,000	-0,831	-0,098
490	-83,01	-6,72	8,00	0,000	-0,810	-0,096
500	-81,96	-6,88	7,72	0,000	-0,788	-0,094
510	-80,91	-7,02	7,43	0,000	-0,765	-0,092
520	-79,86	-7,13	7,14	0,000	-0,742	-0,089
530	-78,80	-7,21	6,82	0,000	-0,718	-0,087
540	-77,74	-7,27	6,50	0,000	-0,693	-0,084
550	-76,68	-7,30	6,17	0,000	-0,667	-0,080
560	-75,63	-7,29	5,82	0,000	-0,640	-0,077
570	-74,57	-7,25	5,47	0,000	-0,613	-0,073
580	-73,51	-7,18	5,10	0,000	-0,585	-0,069
590	-72,45	-7,08	4,73	0,000	-0,557	-0,065
600	-71,39	-6,93	4,34	0,000	-0,527	-0,061
610	-70,34	-6,75	3,95	0,000	-0,498	-0,056
620	-69,29	-6,52	3,54	0,000	-0,467	-0,051
630	-68,24	-6,24	3,13	-0,019	-0,436	-0,046
640	-67,19	-5,90	2,71	-0,043	-0,405	-0,040
650	-66,15	-5,50	2,28	-0,069	-0,372	-0,034
660	-65,10	-5,01	1,84	-0,094	-0,340	-0,028
670	-64,06	-4,42	1,40	-0,120	-0,307	-0,022
680	-63,03	-3,66	0,95	-0,147	-0,273	-0,015
690	-61,98	-2,62	0,48	-0,174	-0,239	-0,008
700	-60,73	0,06	0,00	-0,202	-0,202	0,000





SOLLECITAZIONI DELL'ARCO EX-POST

SOLLECITAZIONI CALCOLATE PER LA COMBINAZIONE:

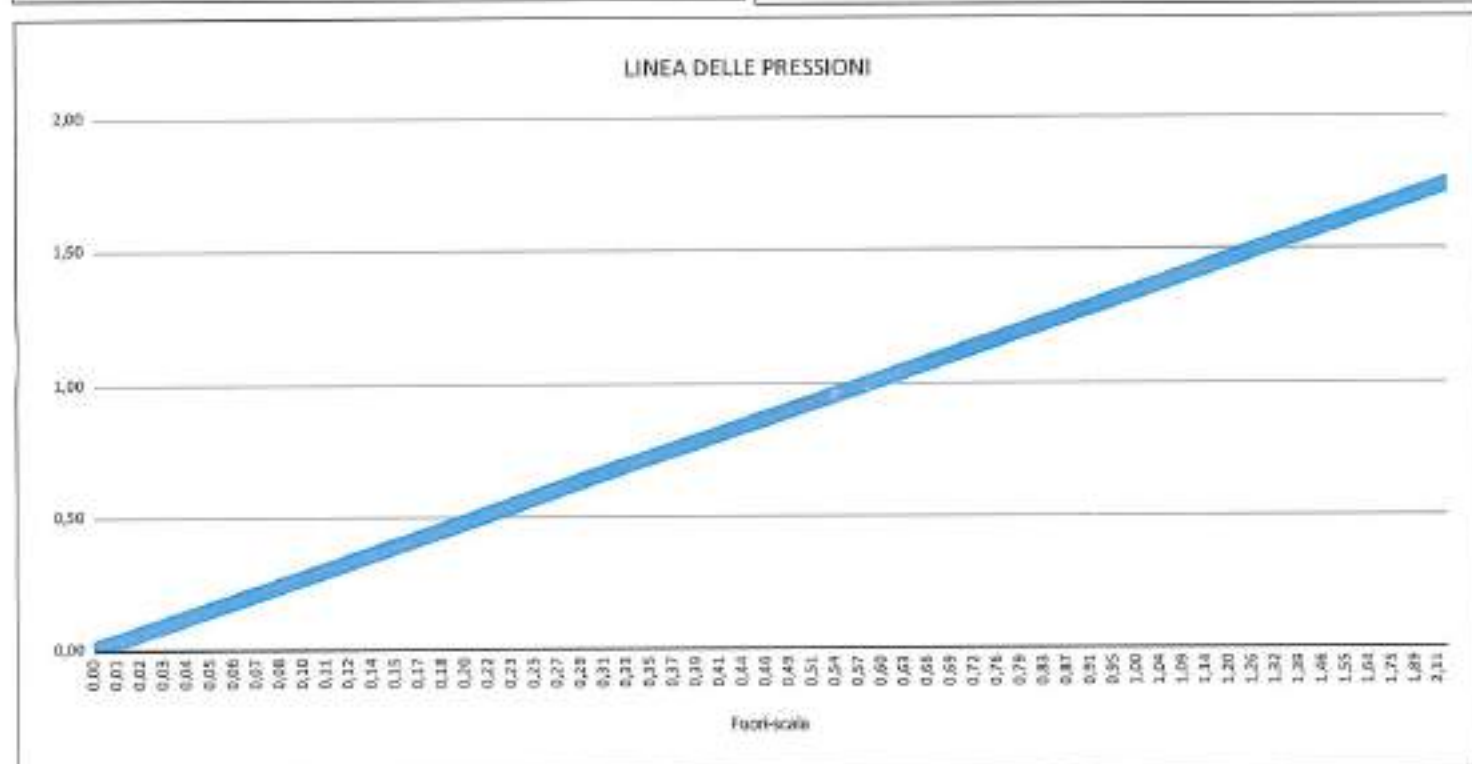
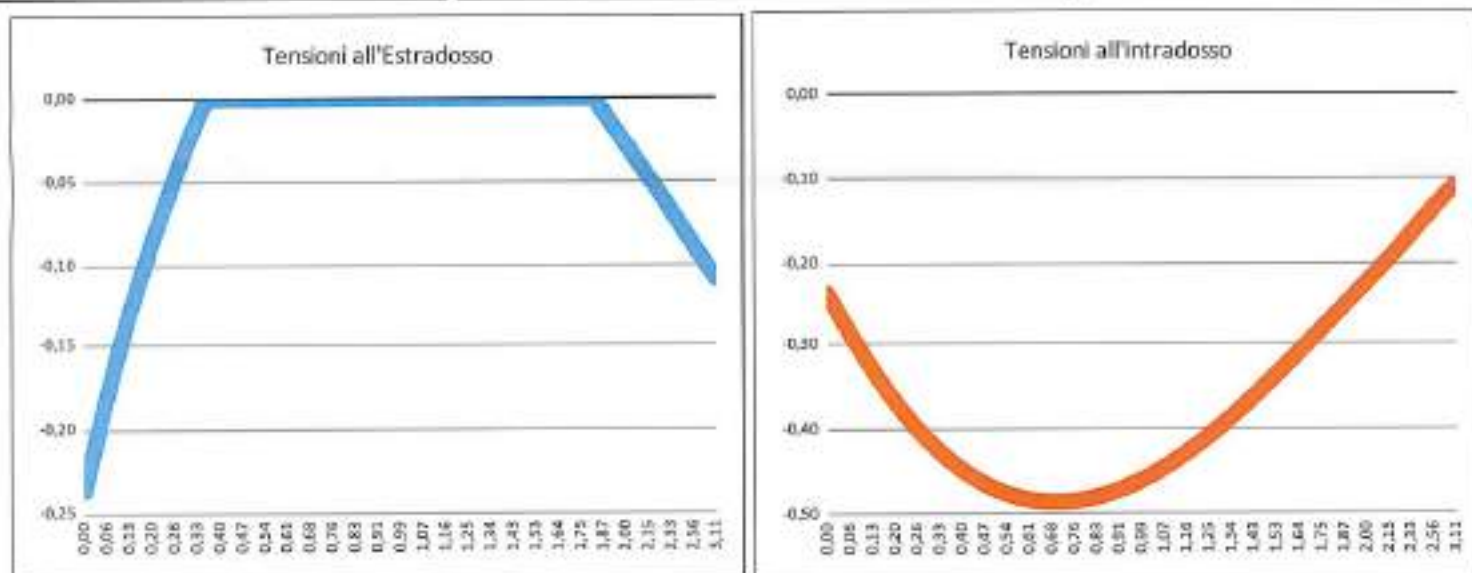
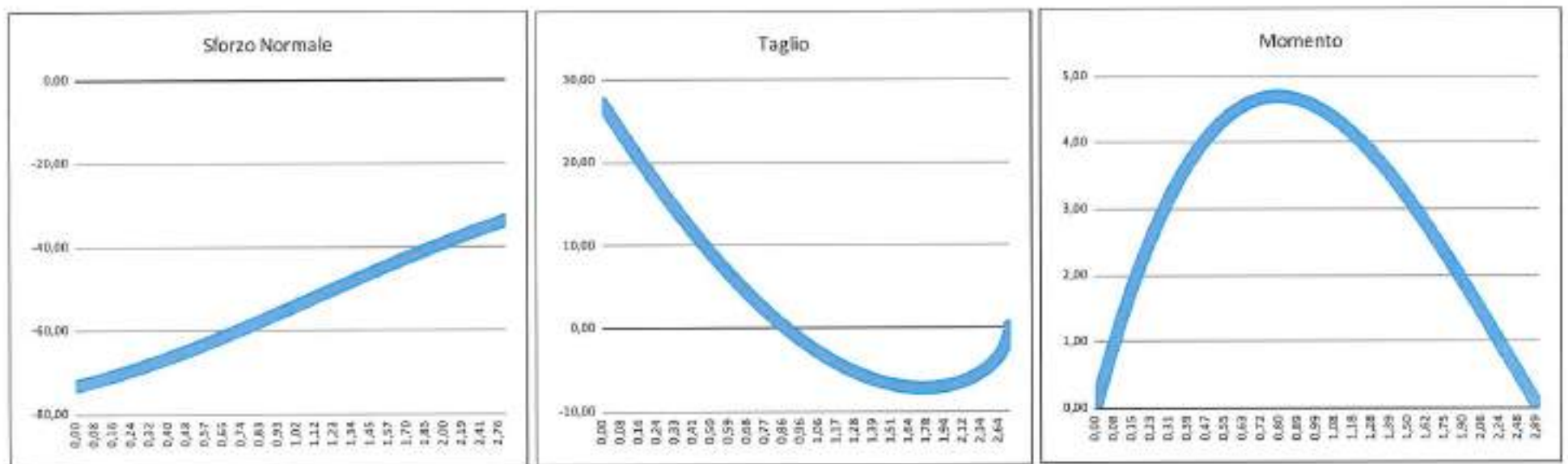
SLU SFAVOREVOLE

Carico distribuito equivalente

28,59 kN/m²

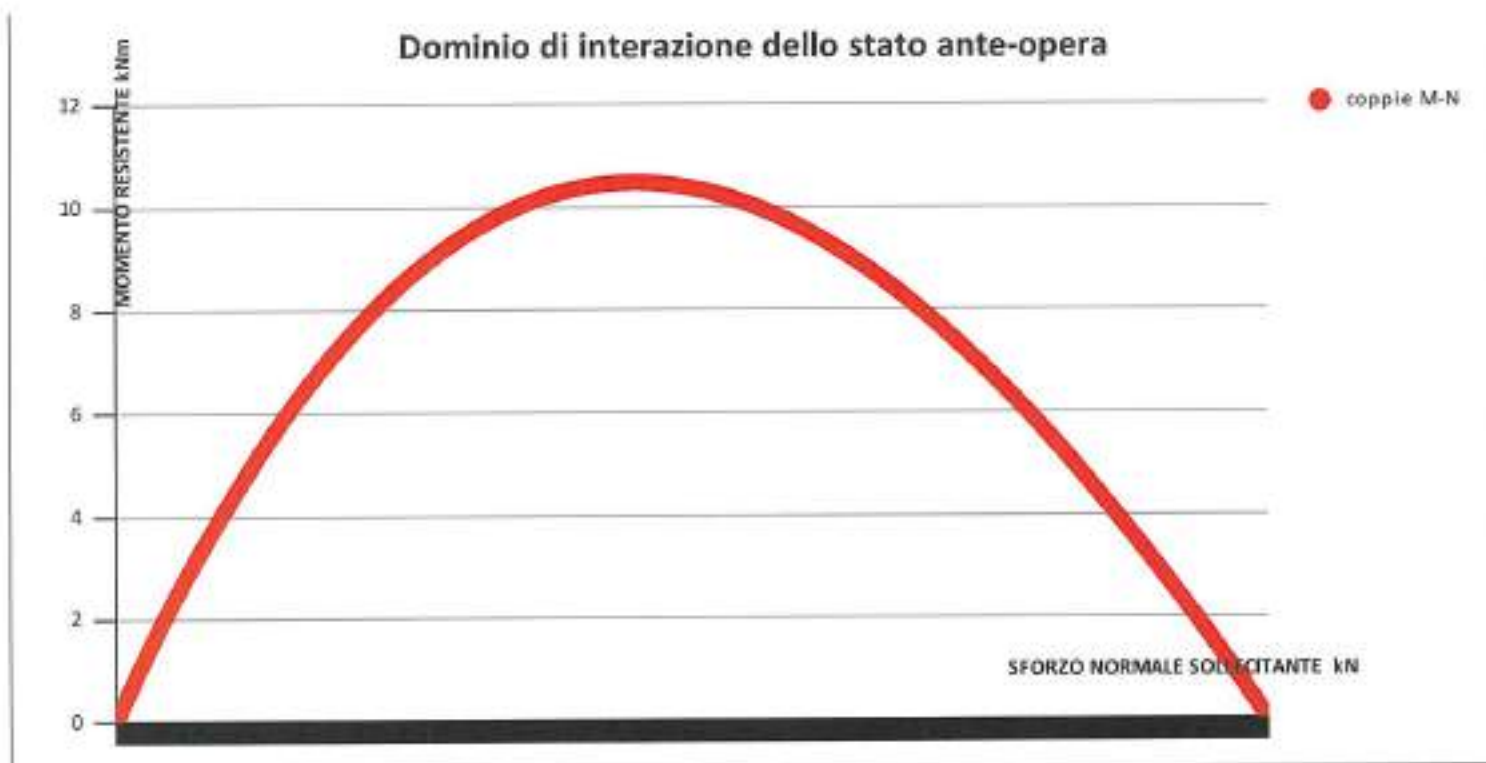
STEP	N kN	T kN	M kNm	σ_{sup} Mpa	σ_{inf} Mpa	e m
0	-73,40	13,64	0,00	-0,237	-0,237	0,000
10	-73,03	13,08	0,35	-0,214	-0,257	-0,005
20	-72,66	12,46	0,68	-0,192	-0,277	-0,009
30	-72,28	11,85	1,00	-0,171	-0,295	-0,014
40	-71,88	11,25	1,30	-0,151	-0,313	-0,018
50	-71,47	10,66	1,59	-0,131	-0,330	-0,022
60	-71,05	10,08	1,86	-0,113	-0,346	-0,026
70	-70,61	9,51	2,12	-0,095	-0,360	-0,030
80	-70,16	8,95	2,37	-0,078	-0,374	-0,034
90	-69,70	8,40	2,60	-0,062	-0,387	-0,037
100	-69,23	7,86	2,82	-0,047	-0,399	-0,041
110	-68,75	7,33	3,03	-0,033	-0,411	-0,044
120	-68,26	6,82	3,22	-0,019	-0,421	-0,047
130	-67,76	6,32	3,40	-0,006	-0,431	-0,050
140	-67,25	5,83	3,56	0,000	-0,439	-0,053
150	-66,72	5,35	3,72	0,000	-0,447	-0,056
160	-66,19	4,88	3,86	0,000	-0,455	-0,058
170	-65,65	4,42	3,99	0,000	-0,461	-0,061
180	-65,10	3,98	4,11	0,000	-0,466	-0,063
190	-64,55	3,55	4,21	0,000	-0,471	-0,065
200	-63,98	3,13	4,31	0,000	-0,475	-0,067
210	-63,41	2,73	4,39	0,000	-0,479	-0,069
220	-62,83	2,34	4,47	0,000	-0,482	-0,071
230	-62,24	1,96	4,53	0,000	-0,484	-0,073
240	-61,65	1,59	4,58	0,000	-0,485	-0,074
250	-61,05	1,24	4,62	0,000	-0,486	-0,076
260	-60,45	0,90	4,66	0,000	-0,486	-0,077
270	-59,84	0,57	4,68	0,000	-0,485	-0,078
280	-59,22	0,26	4,69	0,000	-0,484	-0,079
290	-58,61	-0,04	4,69	0,000	-0,482	-0,080
300	-57,98	-0,33	4,69	0,000	-0,480	-0,081
310	-57,36	-0,61	4,68	0,000	-0,477	-0,082
320	-56,73	-0,87	4,65	0,000	-0,473	-0,082
330	-56,09	-1,11	4,62	0,000	-0,470	-0,082
340	-55,46	-1,35	4,58	0,000	-0,465	-0,083
350	-54,82	-1,57	4,54	0,000	-0,460	-0,083
360	-54,18	-1,78	4,48	0,000	-0,455	-0,083
370	-53,54	-1,97	4,42	0,000	-0,449	-0,083
380	-52,90	-2,15	4,35	0,000	-0,442	-0,082
390	-52,25	-2,32	4,28	0,000	-0,436	-0,082
400	-51,61	-2,47	4,20	0,000	-0,428	-0,081
410	-50,96	-2,62	4,11	0,000	-0,421	-0,081
420	-50,32	-2,74	4,01	0,000	-0,413	-0,080
430	-49,68	-2,86	3,91	0,000	-0,405	-0,079
440	-49,03	-2,96	3,81	0,000	-0,396	-0,078
450	-48,39	-3,05	3,70	0,000	-0,387	-0,076
460	-47,76	-3,12	3,58	0,000	-0,378	-0,075
470	-47,12	-3,18	3,46	0,000	-0,368	-0,073
480	-46,48	-3,23	3,34	0,000	-0,358	-0,072
490	-45,85	-3,27	3,21	0,000	-0,348	-0,070
500	-45,22	-3,29	3,08	0,000	-0,338	-0,068
510	-44,60	-3,30	2,94	0,000	-0,327	-0,066

520	-43,98	-3,29	2,80	0,000	-0,317	-0,064
530	-43,36	-3,28	2,66	0,000	-0,306	-0,061
540	-42,75	-3,25	2,51	0,000	-0,295	-0,059
550	-42,15	-3,21	2,36	0,000	-0,284	-0,056
560	-41,55	-3,15	2,21	0,000	-0,272	-0,053
570	-40,95	-3,08	2,06	-0,003	-0,261	-0,050
580	-40,36	-3,00	1,91	-0,011	-0,249	-0,047
590	-39,78	-2,91	1,75	-0,019	-0,238	-0,044
600	-39,21	-2,80	1,59	-0,027	-0,226	-0,041
610	-38,64	-2,67	1,43	-0,035	-0,214	-0,037
620	-38,08	-2,54	1,28	-0,043	-0,203	-0,034
630	-37,53	-2,38	1,12	-0,051	-0,191	-0,030
640	-36,99	-2,21	0,96	-0,060	-0,179	-0,026
650	-36,45	-2,02	0,80	-0,068	-0,167	-0,022
660	-35,92	-1,80	0,64	-0,076	-0,156	-0,018
670	-35,41	-1,55	0,48	-0,084	-0,144	-0,014
680	-34,90	-1,26	0,32	-0,092	-0,133	-0,009
690	-34,39	-0,87	0,17	-0,101	-0,121	-0,005
700	-33,79	0,03	0,00	-0,109	-0,109	0,000



VERIFICHE EX-ANTE

VERIFICA A PRESSOFLESSIONE SU TUTTE LE SEZIONI ANALIZZATE



I valori positivi sull'ascisse si riferiscono alla compressione

Quando le coppie di punti N-M non sono contenute all'interno del dominio la verifica non è soddisfatta

VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) C8.7.1.16 E VERIFICA DEL LIMITE DI COMPRESSIONE

SEZIONE: APPOGGIO				
l	1,00 m		N	-122,2 kN
t	0,30 m		T	27,1 kN
			M	0,0 kNm
VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) C8.7.1.5				

Coef. Correttivo legato alla distribuzione degli sforzi	b	1,0
Resistenza media a taglio della muratura	T ₀	90,4 kPa
Resistenza di calcolo per fessurazione diagonale	f _{td}	135,6 kPa
Tensione resistente a taglio	T _{lim}	4,3 kPa
Resistenza a taglio	V _{rd}	1,3 kN
Verifica	Verifica	NVI

VERIFICA DI COMPRESSIONE		
Tensione media di compressione	σ _{medio}	-407,2 kPa
Resistenza di calcolo, a compressione della muratura	f _d	1300,0 kPa
Verifica	Verifica	verificato

SEZIONE: RENI				
l	1,00 m		N	100,4 kN
t	0,30 m		T	0,0 kN
			M	10,5 kNm
VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) C8.7.1.5				

Coef. Correttivo legato alla distribuzione degli sforzi	b	1,0
Resistenza media a taglio della muratura	T ₀	0,0 kPa
Resistenza di calcolo per fessurazione diagonale	f _{td}	0,1 kPa
Tensione resistente a taglio	T _{lim}	4,3 kPa
Resistenza a taglio	V _{rd}	1,3 kN
Verifica	Verifica	verificato

VERIFICA DI COMPRESSIONE		
Tensione media di compressione	σ _{medio}	-407,2 kPa
Resistenza di calcolo, a compressione della muratura	f _d	1300,0 kPa
Verifica	Verifica	verificato

SEZIONE: CHIAVE				
l	1,00 m		N	-60,7 kN
t	0,30 m		T	0,1 kN
			M	0,0 kNm
VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) C8.7.1.5				

Coef. Correttivo legato alla distribuzione degli sforzi	b	1,0
Resistenza media a taglio della muratura	T ₀	0,2 kPa
Resistenza di calcolo per fessurazione diagonale	f _{td}	0,3 kPa
Tensione resistente a taglio	T _{lim}	3,0 kPa
Resistenza a taglio	V _{rd}	0,9 kN
Verifica	Verifica	verificato

VERIFICA DI COMPRESSIONE	
--------------------------	--

Tensione media di compressione
 Resistenza di calcolo, a compressione della muratura
 Verifica

σ_{medio}	-202,4 kPa
f_d	1300,0 kPa
Verifica	verificato

VERIFICHE EX-POST

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DEL RINFORZO

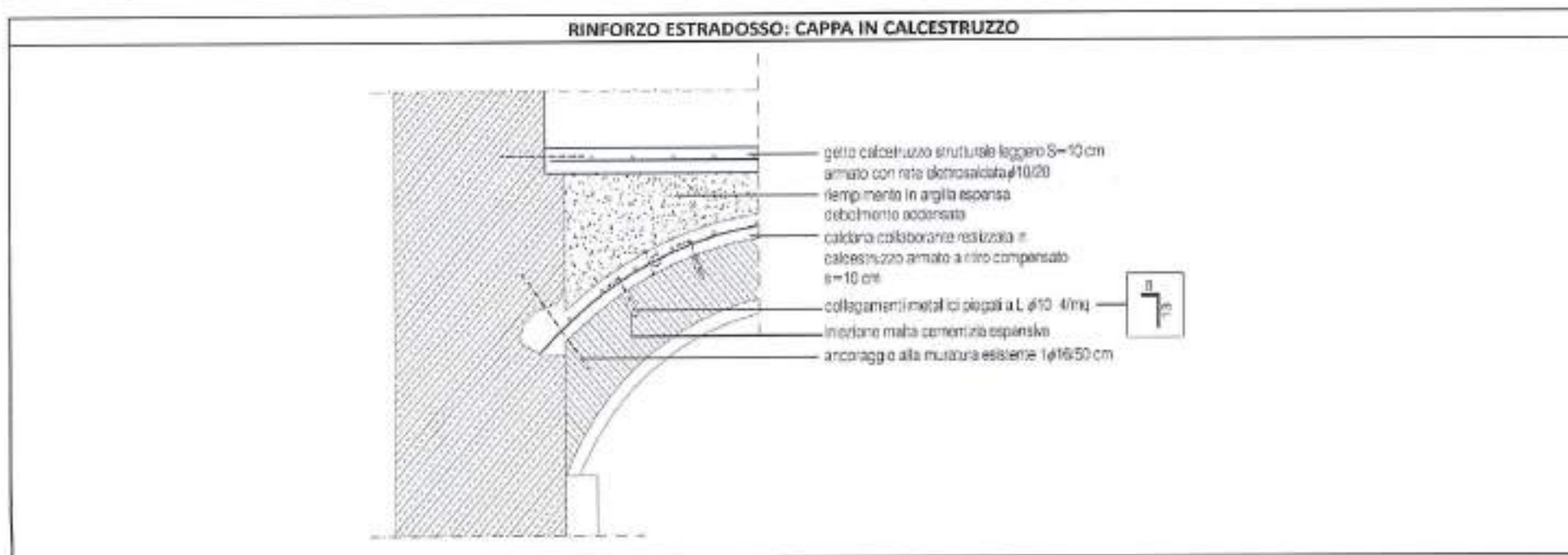
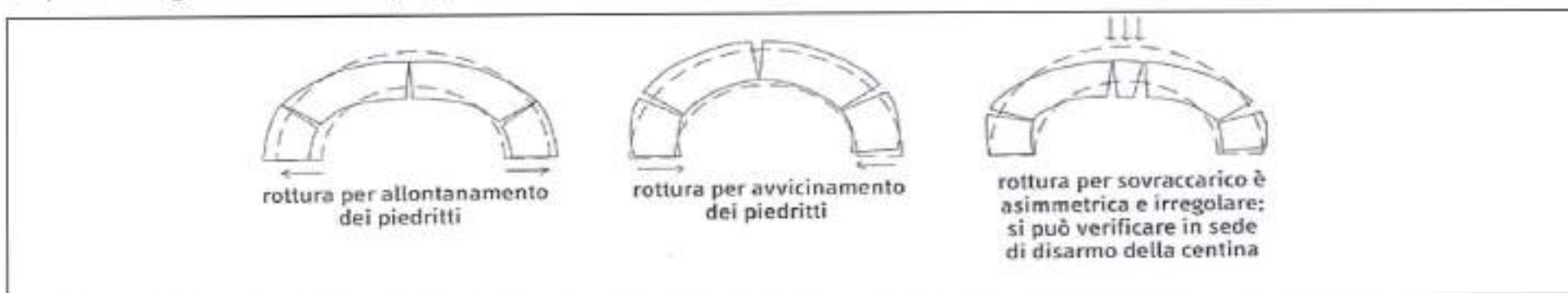
tipo di rinforzo

Tensione di caratteristica del materiale
 Deformazione al limite elastico
 Deformazione ultima
 Modulo elastico
 Sezione resistente di progetto estradosso
 Sezione resistente di progetto intradosso
 Spessore del ricoprimento
 coef. Sicurezza rinforzo

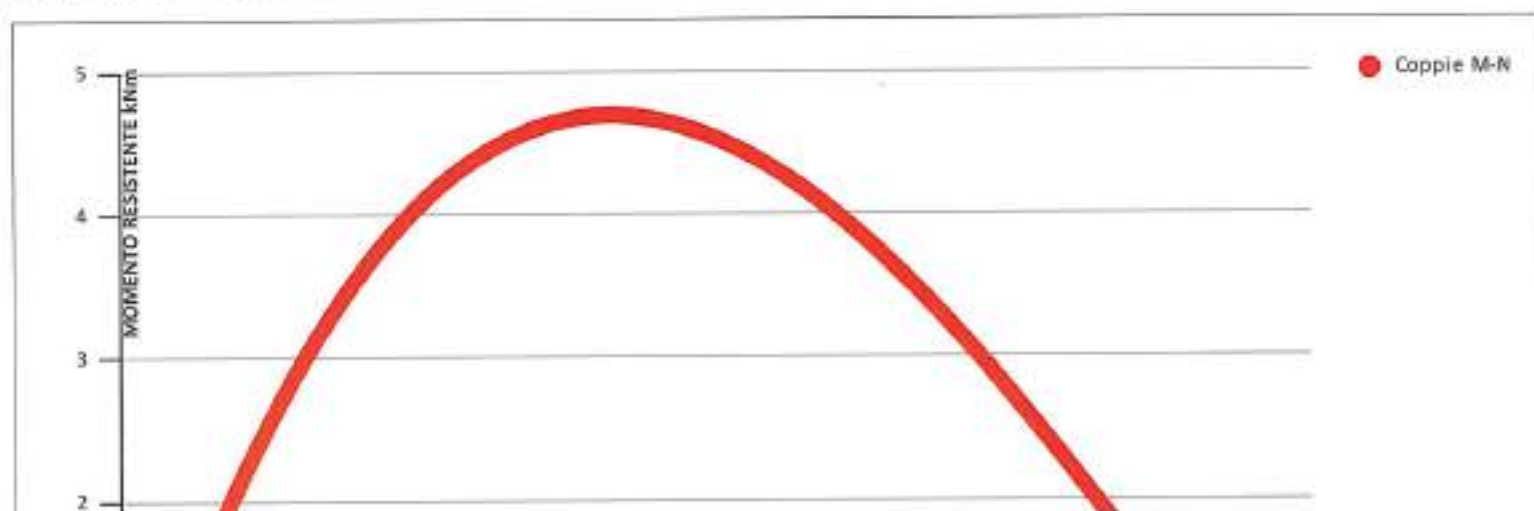
rete in fibra

$f_{d, fibra}$	3298 N/mm ²
ϵ_y	1,71 %
ϵ_u	1,80 %
E	225000 MPa
$A_{m, sup}$	328,6 mm ²
$A_{m, inf}$	0,0 mm ²
c'	10 mm
γ	1,15

Si procede all'inserimento di una rete in materiale composito per garantire la sicurezza nei confronti dell'instabilità a presso flessione
 Si riportano di seguito dei meccanismi tipici, per il collasso di archi e volte



VERIFICA A PRESSOFLESSIONE SU TUTTE LE SEZIONI ANALIZZATE





Per il materiale composito si considera un legame puramente elastico

I valori positivi sull'ascisse si riferiscono alla compressione

Quando le coppie di punti N-M non sono contenute all'interno del dominio la verifica non è soddisfatta

VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) CB.7.1.16 E VERIFICA DEL LIMITE DI COMPRESSIONE

SEZIONE: APPOGGIO			
l	1,00 m	N	-73,4 kN
t	0,31 m	T	13,6 kN
		M	0,0 kNm

VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) CB.7.1.5

Coef. Correttivo legato alla distribuzione degli sforzi	b	1,0
Resistenza media a taglio della muratura	To	44,0 kPa
Resistenza di calcolo per fessurazione diagonale	f _{td}	66,0 kPa
Tensione resistente a taglio	T _{lim}	191,4 kPa
Resistenza a taglio	V _{rd}	59,3 kN
Verifica	Verifica	verificato

VERIFICA DI COMPRESSIONE

Tensione media di compressione	σ _{medio}	-236,8 kPa
Resistenza di calcolo, a compressione della muratura	f _d	1300,0 kPa
Verifica	Verifica	verificato

SEZIONE: RENI			
l	1,00 m	N	58,7 kN
t	0,31 m	T	0,0 kN
		M	4,7 kNm

VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) CB.7.1.5

Coef. Correttivo legato alla distribuzione degli sforzi	b	1,0
Resistenza media a taglio della muratura	To	0,0 kPa
Resistenza di calcolo per fessurazione diagonale	f _{td}	0,1 kPa
Tensione resistente a taglio	T _{lim}	191,4 kPa
Resistenza a taglio	V _{rd}	59,3 kN
Verifica	Verifica	verificato

VERIFICA DI COMPRESSIONE

Tensione media di compressione	σ _{medio}	-236,8 kPa
Resistenza di calcolo, a compressione della muratura	f _d	1300,0 kPa
Verifica	Verifica	verificato

SEZIONE: CHIAVE			
l	1,00 m	N	-33,8 kN
t	0,31 m	T	0,0 kN
		M	0,0 kNm

VERIFICA A TAGLIO (TURNSEK-CACOVIC) CB.7.1.5

Coef. Correttivo legato alla distribuzione degli sforzi	b	1,0
Resistenza media a taglio della muratura	To	0,1 kPa
Resistenza di calcolo per fessurazione diagonale	f _{td}	0,2 kPa
Tensione resistente a taglio	T _{lim}	190,4 kPa
Resistenza a taglio	V _{rd}	59,0 kN
Verifica	Verifica	verificato

VERIFICA DI COMPRESSIONE

Tensione media di compressione	σ _{medio}	-109,0 kPa
Resistenza di calcolo, a compressione della muratura	f _d	1300,0 kPa
Verifica	Verifica	verificato

RIDUZIONE CARICO

EX-ANTE	46,98 kN/m ²
EX-POST	28,59 kN/m ²

RIDUZIONE PERCENTUALE 39%