

# Collettamento fognario a depurazione dell'abitato di Navacchio



PROGETTO DEFINITIVO

<p>230 TAVOLA/ELABORATO <b>ST.R.06</b></p> <p>sismica A9</p>	<p><b>Fascicolo dei calcoli camera di manovra S4</b></p>	<p>SCALA A4</p> <p>DATA 05/02/2020</p>
--	--	--

## Progetti e Lavori



Sede Firenze Via De Sanctis ,49 Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alle normative ISO9001 – ISO14001 – ISO45001 – SA8000

PROGETTISTA:  
C.S.P.:  
GEOLOGIA / GEOTECNICA:  
IMPIANTI ELETTRICI:  
ACQUISIZIONE AREE:

ING. OSCAR GALLI  
ING. GLAUCO CECCONI  
GEOL. NICOLA CEMPINI  
ING. CARMINE MIULLI  
GEOM. ANDREA PATRIARCHI

Dott. Ing. OSCAR GALLI  
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
N° 1102 Sezione A  
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE  
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

CONSULENTI TECNICI di Ingegnerie Toscane:  
ING. ANDREA BERNARDINI      acquisizione aree

COLLABORATORI:

COOPERATIVA CIVILE STP      progettazione generale, elaborazioni grafiche/estimative  
OMEGA ENGINEERING      impianti elettrici e di controllo  
DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA FRANCHI      geologia  
DOTT. FABRIZIO BURCHIANI      archeologia

COMMITTENTE: ING. ROBERTO CECCHINI

ACQUE SPA  
VIA A. BELLATALLA,1  
LOC. OSPEDALETTO  
56121 PISA

DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:  
ING. PAOLO PIZZARI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
ING. ROBERTO CECCHINI

RESPONSABILE COMMESSA ACQUE SPA:  
GEOM. CLAUDIO LASTRAIOLI

REV	DATA	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO/APPROVATO
01	05/02/2020	PRIMA EMISSIONE	COOP CIVILE	GALLI

# Sommario

Introduzione .....	2
Sistemi di riferimento .....	2
Rotazioni e momenti .....	2
Normativa di riferimento .....	2
Unità di misura .....	2
Geometria .....	2
Elenco vincoli nodi .....	2
Elenco nodi .....	3
Elenco materiali .....	3
Elenco vincoli aste .....	3
Elenco aste .....	4
Elenco tipi elementi bidimensionali .....	4
Elenco elementi bidimensionali .....	4
Elenco tipi solai .....	6
Elenco solai .....	6
Carichi .....	6
Condizioni di carico elementari .....	6
Elenco carichi asteCondizione di carico n. 1: G1 Carichi distribuiti .....	7
Condizione di carico n. 2: G2 Carichi distribuiti .....	7
Condizione di carico n. 3: Qk Carichi distribuiti .....	7
Elenco carichi elementi bidimensionaliElenco peso proprio elementi bidimensionali .....	7
Condizione di carico n. 2: G2 Carichi uniformi .....	7
Condizione di carico n. 3: Qk Carichi uniformi .....	8
Condizione di carico n. 3: Qk Carichi idrostatici .....	8
Risultati del calcolo .....	9
Parametri di calcolo .....	9
Figura numero 1: Spettro SLO .....	11
Figura numero 2: Spettro SLD .....	11
Figura numero 3: Spettro SND .....	12
Spostamenti dei nodi .....	14
Reazioni vincolari .....	20
Tensioni sul terreno .....	22
Sollecitazioni elementi bidimensionali .....	22
Criteri di progetto utilizzati .....	23
Pareti .....	23
Solette/Platee .....	25
Verifiche e armature solette/platee .....	26
Armatura soletta a quota 0.00 .....	27
Armatura platea a quota -1.96 .....	28
Verifiche e armature pareti .....	28
Figura numero 4: Riferimenti sezione .....	29
Parete n. 7 .....	29
Parete n. 8 .....	30
Parete n. 9 .....	31
Parete n. 10 .....	32
Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni .....	32
Fondazioni superficiali .....	32
Fondazioni profonde .....	33
Caratterizzazione .....	34
Geotecnica .....	35
Elenco unità geotecniche .....	35
Elenco colonne stratigrafiche .....	35
Figura numero 5: Colonna stratigrafica numero 1 Colonna 1 .....	38
Fondazioni superficiali .....	38
Verifiche capacità portante .....	38
Cedimenti .....	38
Sintesi .....	39

## Introduzione

### Sistemi di riferimento

Le coordinate, i carichi concentrati, i cedimenti, le reazioni vincolari e gli spostamenti dei NODI sono riferiti ad una terna destra cartesiana globale con l'asse Z verticale rivolto verso l'alto.

I carichi in coordinate locali e le sollecitazioni delle ASTE sono riferite ad una terna destra cartesiana locale così definita:

- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza. La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

Si può immaginare la terna locale di un'asta comunque disposta nello spazio come derivante da quella globale dopo una serie di trasformazioni:

- una rotazione intorno all'asse Z che porti l'asse X a coincidere con la proiezione dell'asse dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo il nuovo asse X così definito in modo da portare l'origine a coincidere con la proiezione del nodo iniziale dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo l'asse Z che porti l'origine a coincidere con il nodo iniziale dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse Y così definito che porti l'asse X a coincidere con l'asse dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse X così definito pari alla rotazione dell'asta.

In pratica le travi prive di rotazione avranno sempre l'asse Z rivolto verso l'alto e l'asse Y nel piano del solaio, mentre i pilastri privi di rotazione avranno l'asse Y parallelo all'asse Y globale e l'asse Z parallelo ma controverso all'asse X globale. Da notare quindi che per i pilastri la "base" è il lato parallelo a Y.

Le sollecitazioni ed i carichi in coordinate locali negli ELEMENTI BIDIMENSIONALI e nei MURI sono riferiti ad una terna destra cartesiana locale così definita:

- origine nel primo nodo dell'elemento;
- asse X coincidente con la congiungente il primo ed il secondo nodo dell'elemento;
- asse Y definito come prodotto vettoriale fra il versore dell'asse X e il versore della congiungente il primo e il quarto nodo. Asse Z a formare con gli altri due una terna destrorsa.

Praticamente un elemento verticale con l'asse X locale coincidente con l'asse X globale ha anche gli altri assi locali coincidenti con quelli globali.

### Rotazioni e momenti

Seguendo il principio adottato per tutti i carichi che sono positivi se CONTROVERSI agli assi, anche i momenti concentrati e le rotazioni impresse in coordinate globali risultano positivi se CONTROVERSI al segno positivo delle rotazioni. Il segno positivo dei momenti e delle rotazioni è quello orario per l'osservatore posto nell'origine: X ruota su Y, Y ruota su Z, Z ruota su X. In pratica è sufficiente adottare la regola della mano destra: col pollice rivolto nella direzione dell'asse, la rotazione che porta a chiudere il palmo della mano corrisponde al segno positivo.

### Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:

- Legge n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. del 24/1/1986 - Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche.
- Legge n. 1086 del 5/11/1971 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- D.M. del 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. del 9/1/1996 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. del 16/1/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
- Circolare n. 21745 del 30/7/1981 - Legge n. 219 del 14/5/1981 - Art. 10 - Istruzioni relative al rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20/6/1977 - Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.
- D.M. del 20/11/1987 - Norme Tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10025-84 del 14/12/1984 - Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Circolare n. 65 del 10/4/1997 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. del 16/1/1996.
- Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.
- DIN 1052 - Metodi di verifica per il legno.
- D.M. del 17/1/2018 - Norme tecniche per le costruzioni.
- Circolare n. 7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- Documento Tecnico CNR-DT 200 R1/2012 - Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.
- Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio.

### Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:

- lunghezze : m
- forze : daN
- masse : kg
- temperature : gradi centigradi
- angoli : gradi sessadecimali o radianti

## Geometria

### Elenco vincoli nodi

#### Simbologia

Vn = Numero del vincolo nodo  
Comm. = Commento  
Sx = Spostamento in dir. X (L=libero, B=bloccato, E=elastico)  
Sy = Spostamento in dir. Y (L=libero, B=bloccato, E=elastico)  
Sz = Spostamento in dir. Z (L=libero, B=bloccato, E=elastico)  
Rx = Rotazione intorno all'asse X (L=libera, B=bloccata, E=elastica)  
Ry = Rotazione intorno all'asse Y (L=libera, B=bloccata, E=elastica)  
Rz = Rotazione intorno all'asse Z (L=libera, B=bloccata, E=elastica)  
RL = Rotazione libera

Relazione di calcolo

Ly =Lunghezza (dir. Y locale)  
Lz =Larghezza (dir. Z locale)  
Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
		<m>	<m>	<daN/cm<sup>2</sup>>							
1	Libero	L	L	L	L	L	L				

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
		<m>	<m>	<daN/cm<sup>2</sup>>							
3	El. sew 110001	B	B	L	L	L	B				

Elenco nodi

**Simbologia**  
Nodo = Numero del nodo  
X = Coordinata X del nodo  
Y = Coordinata Y del nodo  
Z = Coordinata Z del nodo  
Imp. = Numero dell'impalcato  
Vn = Numero del vincolo nodo

	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn		Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn		Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn		Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn		Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn									
		<m>	<m>	<m>					<m>	<m>	<m>					<m>	<m>	<m>					<m>	<m>	<m>					<m>	<m>	<m>											
-304	-303	2.26	2.68	0.40	-1.96	0	3	-299	-298	2.26	2.68	0.80	-1.96	0	3	-294	-293	2.26	2.68	1.20	-1.96	0	3	-289	-288	2.26	2.68	1.60	-1.96	0	3	-284	-283	2.26	2.68	2.00	-1.96	0	3				
-279	-278	3.96	3.53	0.40	0.00	0	1	-274	-273	3.96	3.53	0.80	0.00	0	1	-269	-268	3.96	3.53	1.20	0.00	0	1	-264	-263	3.96	3.53	1.60	0.00	0	1	-259	-258	3.96	3.53	2.00	0.00	0	1				
-254	-253	3.96	3.53	0.00	-1.96	0	3	-249	-248	2.26	2.68	2.40	-1.96	0	3	-244	-243	3.96	3.53	0.00	-1.57	0	1	-239	-238	2.26	2.68	2.40	-1.57	0	1	-234	-233	3.96	3.53	0.00	-1.18	0	1				
-229	-228	2.26	2.68	2.40	-1.18	0	1	-224	-223	3.96	3.53	0.00	-0.78	0	1	-219	-218	2.26	2.68	2.40	-0.78	0	1	-214	-213	2.26	2.68	0.00	0.00	0	1	-209	-208	3.96	3.53	0.00	-0.39	0	1				
-204	-203	2.26	2.68	2.40	-0.39	0	1	-199	-198	3.96	3.53	2.40	0.00	0	1	-194	-193	4.38	1.83	2.40	0.00	0	1	-189	-188	0.37	2.00	0.00	0.00	0	1	-184	-183	0.73	2.00	0.00	0.00	0	1				
-179	-178	1.83	1.47	1.60	0.00	0	1	-174	-173	4.38	1.83	1.20	0.00	0	1	-169	-168	0.37	1.20	0.00	0.00	0	1	-164	-161	1.47	0.80	0.00	0.00	0	1	-157	-156	1.47	0.40	0.00	0.00	0	1				
-152	-147	0.37	0.00	0.00	0.00	0	1	-142	-141	0.00	0.73	2.40	-0.39	0	1	-137	-136	4.38	1.83	1.60	-0.39	0	1	-132	-131	4.38	0.80	-0.39	0	1	-127	-126	1.83	0.00	-0.39	0	1						
-122	-121	4.38	2.40	-0.78	0	1	1	-117	-116	0.37	2.40	-0.78	0	1	-112	-111	0.00	1.60	-0.78	0	1	1	-107	-106	4.38	0.40	-0.78	0	1	-102	-101	1.10	0.00	-0.78	0	1	-97	-96	1.83	2.40	-1.18	0	1
-92	-91	0.00	2.40	-1.18	0	1	1	-87	-86	4.38	1.20	-1.18	0	1	-82	-81	0.00	0.40	-1.18	0	1	1	-77	-76	0.73	0.00	-1.18	0	1	-72	-71	1.47	2.40	-1.57	0	1	-67	-66	4.38	2.00	-1.57	0	1
-62	-61	0.00	1.20	-1.57	0	1	1	-57	-56	4.38	0.00	-1.57	0	1	-52	-51	0.37	0.00	-1.57	0	1	1	-47	-46	1.10	2.40	-1.96	0	3	-42	-41	1.83	2.00	-1.96	0	3	-37	-36	0.00	2.00	-1.96	0	3
-32	-31	0.73	1.60	-1.96	0	3	1	-27	-26	1.47	1.20	-1.96	0	3	-22	-21	4.38	0.80	-1.96	0	3	1	-17	-16	0.37	0.80	-1.96	0	3	-12	-11	1.10	0.40	-1.96	0	3	-7	-6	1.83	0.00	-1.96	0	3
-2	-1	0.00	0.00	-1.96	0	3	1																																				

Relazione di calcolo

BIE-RC = Biella resistente solo a compressione  
BIE-RT = Biella resistente solo a trazione  
Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Mzi = Momento intorno all'asse Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Nf = Sforzo normale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)  
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<daN/cmc>

Elenco aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta  
N1 = Nodo iniziale  
N2 = Nodo finale  
Sez. = Numero della sezione  
Va = Numero del vincolo asta  
Par. = Numero dei parametri aggiuntivi  
Rot. = Rotazione  
FF = Filo fisso  
Dy1 = Scost. filo fisso Y1  
Dy2 = Scost. filo fisso Y2  
Dz1 = Scost. filo fisso Z1  
Dz2 = Scost. filo fisso Z2  
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot.	FF	Dy1	Dy2	Dz1	Dz2	Kt
						<grad>		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN/cmc>
0-154	-155		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-155	-156		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-156	-157		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-164	-157		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-171	-164		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot.	FF	Dy1	Dy2	Dz1	Dz2	Kt
						<grad>		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN/cmc>
0-154	-161		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-161	-168		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-168	-169		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-169	-170		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0-170	-171		1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale  
Comm. = Commento  
Tipo = Tipologia  
F = Membranale e Flessionale  
M = Membranale  
W-RC = Winkler resistente solo a compressione  
W-RTC = Winkler resistente a trazione e a compressione  
Uso = Utilizzo  
G = Generico  
P = Parete  
S = Soletta/Platea  
N = Nucleo  
M = Muratura ordinaria  
L = Pilastro  
MA = Muratura armata  
X = Pannello X-LAM  
Spess. = Spessore  
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler  
DP = Drucker-Prager  
Ang. att. = Angolo di attrito  
Coes. = Coesione  
Crit. = Numero del criterio di progetto  
Mat. = Numero del materiale

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess.	Kt	DP	Ang. att.	Coes.	Crit.	Mat.
				<cm>	<daN/cmc>		<grad>	<daN/mq>		
1	Parete vasca	F	P	15.00		N	0.00	0.00	4	5
2	Soletta fondazione vasca	W-RTC	S	20.00	f(strat.)	N	0.00	0.00	1	5
3	Soletta copertura vasca	F	S	25.00		N	0.00	0.00	1	5

Elenco elementi bidimensionali

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale  
Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale  
FF = Filo fisso  
Dy1 = Scost. filo fisso Y1  
Dy2 = Scost. filo fisso Y2  
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler  
NN = Nodi

Bid.	Tb	FF	Dy1	Dy2	Kt	NN
			<cm>	<cm>	<daN/cmc>	
7	1	11	0.00	0.00		-146 -153 -129 -122
7	1	11	0.00	0.00		-105 -107 -83 -81
7	1	11	0.00	0.00		-109 -111 -87 -85
7	1	11	0.00	0.00		-113 -115 -91 -89
7	1	11	0.00	0.00		-81 -83 -59 -57
7	1	11	0.00	0.00		-85 -87 -63 -61
7	1	11	0.00	0.00		-89 -91 -67 -65
7	1	11	0.00	0.00		-57 -59 -15 -8
7	1	11	0.00	0.00		-61 -63 -29 -22
7	1	11	0.00	0.00		-65 -67 -43 -36
7	1	11	0.00	0.00		-167 -174 -135 -133
7	1	11	0.00	0.00		-181 -188 -139 -137
7	1	11	0.00	0.00		-129 -131 -107 -105
7	1	11	0.00	0.00		-133 -135 -111 -109
7	1	11	0.00	0.00		-160 -167 -133 -131
8	1	11	0.00	0.00		-96 -229 -239 -72
8	1	11	0.00	0.00		-67 -68 -44 -43

Bid.	Tb	FF	Dy1	Dy2	Kt	NN
			<cm>	<cm>	<daN/cmc>	
7	1	11	0.00	0.00		-98 -105 -81 -74
7	1	11	0.00	0.00		-107 -109 -85 -83
7	1	11	0.00	0.00		-111 -113 -89 -87
7	1	11	0.00	0.00		-74 -81 -57 -50
7	1	11	0.00	0.00		-83 -85 -61 -59
7	1	11	0.00	0.00		-87 -89 -65 -63
7	1	11	0.00	0.00		-50 -57 -8 -1
7	1	11	0.00	0.00		-59 -61 -22 -15
7	1	11	0.00	0.00		-63 -65 -36 -29
7	1	11	0.00	0.00		-137 -139 -115 -113
7	1	11	0.00	0.00		-174 -181 -137 -135
7	1	11	0.00	0.00		-122 -129 -105 -98
7	1	11	0.00	0.00		-131 -133 -109 -107
7	1	11	0.00	0.00		-153 -160 -131 -129
7	1	11	0.00	0.00		-135 -137 -113 -111
8	1	11	0.00	0.00		-68 -69 -45 -44
8	1	11	0.00	0.00		-70 -71 -47 -46

# Relazione di calcolo

8	111	0.00	0.00		-71 -72 -48 -47	8	111	0.00	0.00		-72 -239 -249 -48
8	111	0.00	0.00		-69 -70 -46 -45	8	111	0.00	0.00		-95 -96 -72 -71
8	111	0.00	0.00		-192 -193 -144 -143	8	111	0.00	0.00		-193 -195 -204 -144
8	111	0.00	0.00		-139 -140 -116 -115	8	111	0.00	0.00		-140 -141 -117 -116
8	111	0.00	0.00		-141 -142 -118 -117	8	111	0.00	0.00		-142 -143 -119 -118
8	111	0.00	0.00		-143 -144 -120 -119	8	111	0.00	0.00		-144 -204 -219 -120
8	111	0.00	0.00		-115 -116 -92 -91	8	111	0.00	0.00		-116 -117 -93 -92
8	111	0.00	0.00		-117 -118 -94 -93	8	111	0.00	0.00		-118 -119 -95 -94
8	111	0.00	0.00		-119 -120 -96 -95	8	111	0.00	0.00		-120 -219 -229 -96
8	111	0.00	0.00		-91 -92 -68 -67	8	111	0.00	0.00		-92 -93 -69 -68
8	111	0.00	0.00		-93 -94 -70 -69	8	111	0.00	0.00		-94 -95 -71 -70
8	111	0.00	0.00		-191 -192 -143 -142	8	111	0.00	0.00		-188 -189 -140 -139
8	111	0.00	0.00		-219 -218 -228 -229	8	111	0.00	0.00		-218 -217 -227 -228
8	111	0.00	0.00		-217 -216 -226 -227	8	111	0.00	0.00		-199 -194 -145 -200
8	111	0.00	0.00		-215 -121 -97 -225	8	111	0.00	0.00		-236 -235 -245 -246
8	111	0.00	0.00		-235 -73 -49 -245	8	111	0.00	0.00		-195 -196 -203 -204
8	111	0.00	0.00		-198 -199 -200 -201	8	111	0.00	0.00		-197 -198 -201 -202
8	111	0.00	0.00		-229 -228 -238 -239	8	111	0.00	0.00		-228 -227 -237 -238
8	111	0.00	0.00		-227 -226 -236 -237	8	111	0.00	0.00		-226 -225 -235 -236
8	111	0.00	0.00		-189 -190 -141 -140	8	111	0.00	0.00		-190 -191 -142 -141
8	111	0.00	0.00		-225 -97 -73 -235	8	111	0.00	0.00		-238 -237 -247 -248
8	111	0.00	0.00		-204 -203 -218 -219	8	111	0.00	0.00		-203 -202 -217 -218
8	111	0.00	0.00		-239 -238 -248 -249	8	111	0.00	0.00		-202 -201 -216 -217
8	111	0.00	0.00		-237 -236 -246 -247	8	111	0.00	0.00		-200 -145 -121 -215
8	111	0.00	0.00		-196 -197 -202 -203	8	111	0.00	0.00		-201 -200 -215 -216
8	111	0.00	0.00		-216 -215 -225 -226	9	111	0.00	0.00		-110 -108 -84 -86
9	111	0.00	0.00		-86 -84 -60 -62	9	111	0.00	0.00		-82 -80 -56 -58
9	111	0.00	0.00		-159 -152 -128 -130	9	111	0.00	0.00		-194 -187 -138 -145
9	111	0.00	0.00		-108 -106 -82 -84	9	111	0.00	0.00		-84 -82 -58 -60
9	111	0.00	0.00		-166 -159 -130 -132	9	111	0.00	0.00		-97 -90 -66 -73
9	111	0.00	0.00		-130 -128 -104 -106	9	111	0.00	0.00		-66 -64 -35 -42
9	111	0.00	0.00		-106 -104 -80 -82	9	111	0.00	0.00		-173 -166 -132 -134
9	111	0.00	0.00		-73 -66 -42 -49	9	111	0.00	0.00		-88 -86 -62 -64
9	111	0.00	0.00		-180 -173 -134 -136	9	111	0.00	0.00		-64 -62 -28 -35
9	111	0.00	0.00		-62 -60 -21 -28	9	111	0.00	0.00		-60 -58 -14 -21
9	111	0.00	0.00		-145 -138 -114 -121	9	111	0.00	0.00		-121 -114 -90 -97
9	111	0.00	0.00		-112 -110 -86 -88	9	111	0.00	0.00		-136 -134 -110 -112
9	111	0.00	0.00		-58 -56 -7 -14	9	111	0.00	0.00		-187 -180 -136 -138
9	111	0.00	0.00		-138 -136 -112 -114	9	111	0.00	0.00		-114 -112 -88 -90
9	111	0.00	0.00		-134 -132 -108 -110	9	111	0.00	0.00		-90 -88 -64 -66
9	111	0.00	0.00		-132 -130 -106 -108	10	111	0.00	0.00		-122 -98 -99 -123
10	111	0.00	0.00		-150 -126 -127 -151	10	111	0.00	0.00		-146 -122 -123 -147
10	111	0.00	0.00		-148 -124 -125 -149	10	111	0.00	0.00		-98 -74 -75 -99
10	111	0.00	0.00		-79 -55 -240 -230	10	111	0.00	0.00		-55 -6 -250 -240
10	111	0.00	0.00		-75 -51 -52 -76	10	111	0.00	0.00		-53 -4 -5 -54
10	111	0.00	0.00		-78 -54 -55 -79	10	111	0.00	0.00		-54 -5 -6 -55
10	111	0.00	0.00		-126 -102 -103 -127	10	111	0.00	0.00		-102 -78 -79 -103
10	111	0.00	0.00		-51 -2 -3 -52	10	111	0.00	0.00		-207 -222 -223 -208
10	111	0.00	0.00		-208 -223 -224 -209	10	111	0.00	0.00		-205 -220 -221 -206
10	111	0.00	0.00		-74 -50 -51 -75	10	111	0.00	0.00		-50 -1 -2 -51
10	111	0.00	0.00		-147 -123 -124 -148	10	111	0.00	0.00		-209 -224 -104 -128
10	111	0.00	0.00		-99 -75 -76 -100	10	111	0.00	0.00		-220 -230 -231 -221
10	111	0.00	0.00		-221 -231 -232 -222	10	111	0.00	0.00		-222 -232 -233 -223
10	111	0.00	0.00		-124 -100 -101 -125	10	111	0.00	0.00		-100 -76 -77 -101
10	111	0.00	0.00		-76 -52 -53 -77	10	111	0.00	0.00		-52 -3 -4 -53
10	111	0.00	0.00		-149 -125 -126 -150	10	111	0.00	0.00		-125 -101 -102 -126
10	111	0.00	0.00		-206 -221 -222 -207	10	111	0.00	0.00		-77 -53 -54 -78
10	111	0.00	0.00		-231 -241 -242 -232	10	111	0.00	0.00		-232 -242 -243 -233
10	111	0.00	0.00		-233 -243 -244 -234	10	111	0.00	0.00		-234 -244 -56 -80
10	111	0.00	0.00		-244 -254 -7 -56	10	111	0.00	0.00		-214 -205 -206 -213
10	111	0.00	0.00		-151 -127 -205 -214	10	111	0.00	0.00		-127 -103 -220 -205
10	111	0.00	0.00		-103 -79 -230 -220	10	111	0.00	0.00		-240 -250 -251 -241
10	111	0.00	0.00		-241 -251 -252 -242	10	111	0.00	0.00		-242 -252 -253 -243
10	111	0.00	0.00		-243 -253 -254 -244	10	111	0.00	0.00		-101 -77 -78 -102
10	111	0.00	0.00		-230 -240 -241 -231	10	111	0.00	0.00		-123 -99 -100 -124
10	111	0.00	0.00		-223 -233 -234 -224	10	111	0.00	0.00		-224 -234 -80 -104
10	111	0.00	0.00		-213 -206 -207 -212	10	111	0.00	0.00		-211 -208 -209 -210
10	111	0.00	0.00		-210 -209 -128 -152	10	111	0.00	0.00		-212 -207 -208 -211
11	233	0.00	0.00	0.33	-16 -23 -24 -17	11	233	0.00	0.00	0.33	-2 -9 -10 -3
11	233	0.00	0.00	0.33	-9 -16 -17 -10	11	233	0.00	0.00	0.33	-1 -8 -9 -2
11	233	0.00	0.00	0.33	-17 -24 -25 -18	11	233	0.00	0.00	0.33	-34 -41 -284 -289
11	233	0.00	0.00	0.33	-37 -44 -45 -38	11	233	0.00	0.00	0.33	-38 -45 -46 -39
11	233	0.00	0.00	0.33	-10 -17 -18 -11	11	233	0.00	0.00	0.33	-39 -46 -47 -40
11	233	0.00	0.00	0.33	-5 -12 -13 -6	11	233	0.00	0.00	0.33	-12 -19 -20 -13
11	233	0.00	0.00	0.33	-19 -26 -27 -20	11	233	0.00	0.00	0.33	-23 -30 -31 -24
11	233	0.00	0.00	0.33	-30 -37 -38 -31	11	233	0.00	0.00	0.33	-40 -47 -48 -41
11	233	0.00	0.00	0.33	-3 -10 -11 -4	11	233	0.00	0.00	0.33	-13 -20 -299 -304
11	233	0.00	0.00	0.33	-20 -27 -294 -299	11	233	0.00	0.00	0.33	-27 -34 -289 -294
11	233	0.00	0.00	0.33	-24 -31 -32 -25	11	233	0.00	0.00	0.33	-41 -48 -249 -284
11	233	0.00	0.00	0.33	-4 -11 -12 -5	11	233	0.00	0.00	0.33	-11 -18 -19 -12
11	233	0.00	0.00	0.33	-18 -25 -26 -19	11	233	0.00	0.00	0.33	-6 -13 -304 -250
11	233	0.00	0.00	0.33	-280 -245 -49 -42	11	233	0.00	0.00	0.33	-289 -284 -283 -288
11	233	0.00	0.00	0.33	-288 -283 -282 -287	11	233	0.00	0.00	0.33	-287 -282 -281 -286
11	233	0.00	0.00	0.33	-286 -281 -280 -285	11	233	0.00	0.00	0.33	-285 -280 -42 -35
11	233	0.00	0.00	0.33	-294 -289 -288 -293	11	233	0.00	0.00	0.33	-293 -288 -287 -292
11	233	0.00	0.00	0.33	-292 -287 -286 -291	11	233	0.00	0.00	0.33	-291 -286 -285 -290
11	233	0.00	0.00	0.33	-290 -285 -35 -28	11	233	0.00	0.00	0.33	-299 -294 -293 -298
11	233	0.00	0.00	0.33	-250 -304 -303 -251	11	233	0.00	0.00	0.33	-31 -38 -39 -32
11	233	0.00	0.00	0.33	-296 -291 -290 -295	11	233	0.00	0.00	0.33	-295 -290 -28 -21
11	233	0.00	0.00	0.33	-304 -299 -298 -303	11	233	0.00	0.00	0.33	-303 -298 -297 -302
11	233	0.00	0.00	0.33	-25 -32 -33 -26	11	233	0.00	0.00	0.33	-32 -39 -40 -33
11	233	0.00	0.00	0.33	-300 -295 -21 -14	11	233	0.00	0.00	0.33	-36 -43 -44 -37
11	233	0.00	0.00	0.33	-251 -303 -302 -252	11	233	0.00	0.00	0.33	-252 -302 -301 -253
11	233	0.00	0.00	0.33	-26 -33 -34 -27	11	233	0.00	0.00	0.33	-33 -40 -41 -34
11	233	0.00	0.00	0.33	-254 -300 -14 -7	11	233	0.00	0.00	0.33	-15 -22 -23 -16
11	233	0.00	0.00	0.33	-22 -29 -30 -23	11	233	0.00	0.00	0.33	-29 -36 -37 -30
11	233	0.00	0.00	0.33	-283 -248 -247 -282	11	233	0.00	0.00	0.33	-298 -293 -292 -297
11	233	0.00	0.00	0.33	-297 -292 -291 -296	11	233	0.00	0.00	0.33	-284 -249 -248 -283
11	233	0.00	0.00	0.33	-301 -296 -295 -300	11	233	0.00	0.00	0.33	-8 -15 -16 -9
11	233	0.00	0.00	0.33	-282 -247 -246 -281	11	233	0.00	0.00	0.33	-302 -297 -296 -301
11	233	0.00	0.00	0.33	-281 -246 -245 -280	11	233	0.00	0.00	0.33	-253 -301 -300 -254
12	311	0.00	0.00		-259 -199 -198 -258	12	311	0.00	0.00		-258 -198 -197 -257
12	311	0.00	0.00		-152 -159 -279 -210	12	311	0.00	0.00		-154 -161 -160 -153
12	311	0.00	0.00		-169 -176 -175 -168	12	311	0.00	0.00		-176 -183 -182 -175
12	311	0.00	0.00								

Relazione di calcolo

12	3	11	0.00	0.00		-261	-256	-255	-260	12	3	11	0.00	0.00		-161	-168	-167	-160
12	3	11	0.00	0.00		-168	-175	-174	-167	12	3	11	0.00	0.00		-268	-263	-262	-267
12	3	11	0.00	0.00		-267	-262	-261	-266	12	3	11	0.00	0.00		-266	-261	-260	-265
12	3	11	0.00	0.00		-264	-259	-258	-263	12	3	11	0.00	0.00		-183	-190	-189	-182
12	3	11	0.00	0.00		-262	-257	-256	-261	12	3	11	0.00	0.00		-272	-267	-266	-271
12	3	11	0.00	0.00		-271	-266	-265	-270	12	3	11	0.00	0.00		-270	-265	-172	-165
12	3	11	0.00	0.00		-279	-274	-273	-278	12	3	11	0.00	0.00		-256	-196	-195	-255
12	3	11	0.00	0.00		-255	-195	-193	-186	12	3	11	0.00	0.00		-276	-271	-270	-275
12	3	11	0.00	0.00		-263	-258	-257	-262	12	3	11	0.00	0.00		-210	-279	-278	-211
12	3	11	0.00	0.00		-211	-278	-277	-212	12	3	11	0.00	0.00		-212	-277	-276	-213
12	3	11	0.00	0.00		-213	-276	-275	-214	12	3	11	0.00	0.00		-214	-275	-158	-151
12	3	11	0.00	0.00		-175	-182	-181	-174	12	3	11	0.00	0.00		-182	-189	-188	-181
12	3	11	0.00	0.00		-265	-260	-179	-172	12	3	11	0.00	0.00		-275	-270	-165	-158
12	3	11	0.00	0.00		-159	-166	-274	-279	12	3	11	0.00	0.00		-166	-173	-269	-274
12	3	11	0.00	0.00		-173	-180	-264	-269	12	3	11	0.00	0.00		-180	-187	-259	-264
12	3	11	0.00	0.00		-187	-194	-199	-259	12	3	11	0.00	0.00		-151	-158	-157	-150
12	3	11	0.00	0.00		-158	-165	-164	-157	12	3	11	0.00	0.00		-165	-172	-171	-164
12	3	11	0.00	0.00		-172	-179	-178	-171	12	3	11	0.00	0.00		-179	-186	-185	-178
12	3	11	0.00	0.00		-186	-193	-192	-185	12	3	11	0.00	0.00		-150	-157	-156	-149
12	3	11	0.00	0.00		-260	-255	-186	-179	12	3	11	0.00	0.00		-269	-264	-263	-268
12	3	11	0.00	0.00		-171	-178	-177	-170	12	3	11	0.00	0.00		-178	-185	-184	-177
12	3	11	0.00	0.00		-185	-192	-191	-184	12	3	11	0.00	0.00		-149	-156	-155	-148
12	3	11	0.00	0.00		-274	-269	-268	-273	12	3	11	0.00	0.00		-273	-268	-267	-272
12	3	11	0.00	0.00		-170	-177	-176	-169	12	3	11	0.00	0.00		-177	-184	-183	-176
12	3	11	0.00	0.00		-184	-191	-190	-183	12	3	11	0.00	0.00		-148	-155	-154	-147
12	3	11	0.00	0.00		-278	-273	-272	-277	12	3	11	0.00	0.00		-277	-272	-271	-276

Elenco tipi solai

Simbologia

Ts =Numero del tipo solaio  
Comm. =Commento  
Rc =Ripartizione carichi  
UN = Unidirezionale  
PP = A piastra perimetrale  
PB = A piastra bisettrice  
Qps =Carico permanente strutturale  
Qpn =Carico permanente non strutturale  
QA =Primo carico accidentale  
QA2 =Secondo carico accidentale  
QA3 =Terzo carico accidentale  
Rip. ter. =Ripartizione su aste terminali  
Rip. int. =Ripartizione su aste interne  
Lfl =Larghezza fascia laterale  
s =Coeff. di riduzione  
Hs =Altezza solaio  
Sc =Spessore cappa  
Crit. =Numero del criterio di progetto

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	s	Hs <cm>	Sc <cm>	Crit.
1	Chiusino	PP	50.00	50.00	400.00	0.00	0.00	--	--	--	1.00	10.00	5.00	1

Elenco solai

Simbologia

Sol. =Numero del solaio  
Ts =Numero del tipo solaio  
Ord. =Orditura  
Nodi =Nodi del solaio

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi											
200	1	0.00	-154	-161	-168	-169	-170	-171	-164	-157	-156	-155		

Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

Tipo CCE =Tipo condizione di carico elementare  
Comm. =Commento  
Tipo =Tipologia  
G = Permanente  
Qv = Variabile vento  
Q = Variabile  
I = Da ignorare  
A = Azione eccezionale  
P = Precompressione  
Durata =Durata del carico  
N = Non definita  
P = Permanente  
L = Lunga  
M = Media  
B = Breve  
I = Istantanea  
γ min. =Coeff. γ min.  
γ max =Coeff. γ max  
ψ0 =Coeff. ψ0  
ψ1 =Coeff. ψ1  
ψ2 =Coeff. ψ2  
ψ0,s =Coeff. ψ0 sismico (D.M. 96)

Tipo CCE	Comm.		Tipo	Durata	γ min.	γ max	ψ0	ψ1	ψ2	ψ0,s
1	D.M. 18 Permanenti strutturali		G	P	1.00	1.30				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali		G	L	0.80	1.50				

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE =Numero della condizione di carico elementare  
Comm. =Commento  
Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite  
Sic. =Contributo alla sicurezza

Relazione di calcolo

F = a favore  
S = a sfavore  
A = ambigua  
Var. =Tipo di variabilità  
B = di base  
I = indipendente  
A = ambigua  
s =Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)  
Dir. =Direzione del vento  
Tipo =Tipologia di pressione vento  
M = Massimizzata  
E = Esterna  
I = Interna  
Mx =Moltiplicatore della massa in dir. X  
My =Moltiplicatore della massa in dir. Y  
Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z  
Jpx =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X  
Jpy =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y  
Jpz =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z

CCE	Comm.	Tipo	CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	G1		1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	Qk		2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco carichi asteCondizione di carico n. 1: G1  
Carichi distribuiti

**Simbologia**  
Asta =Numero dell'asta  
N1 =Nodo iniziale  
N2 =Nodo finale  
E =Elemento provenienza del carico  
S = Solaio  
T = Tamponatura  
NE =Numero elemento di provenienza del carico  
T =Tipo di carico  
QA = Primo carico accidentale  
QA2 = Secondo carico accidentale  
QA3 = Terzo carico accidentale  
QPS = Carico permanente strutturale  
QPN = Carico permanente non strutturale  
VE = Vento  
M = Manuale  
DC =Direzione del carico  
XG,YG,ZG = secondo gli assi globali  
XL,YL,ZL = secondo gli assi locali  
Xi =Distanza iniziale  
Qi =Carico iniziale  
Xf =Distanza finale  
Qf =Carico finale

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-154	-155	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-155	-156	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-156	-157	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-164	-157	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58
0	-171	-164	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-154	-161	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58
0	-161	-168	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58
0	-168	-169	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-169	-170	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-170	-171	S	200	QPS	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58

Condizione di carico n. 2: G2  
Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-154	-155	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-155	-156	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-156	-157	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-164	-157	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58
0	-171	-164	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-154	-161	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58
0	-161	-168	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.40	11.58
0	-168	-169	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-169	-170	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58
0	-170	-171	S	200	QPN	ZG	0.00	11.58	0.37	11.58

Condizione di carico n. 3: Qk  
Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-154	-155	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.37	92.63
0	-161	-168	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.40	92.63
0	-164	-157	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.40	92.63
0	-170	-171	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.37	92.63

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-154	-161	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.40	92.63
0	-156	-157	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.37	92.63
0	-169	-170	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.37	92.63

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	-155	-156	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.37	92.63
0	-168	-169	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.37	92.63
0	-171	-164	S	200	QA	ZG	0.00	92.63	0.40	92.63

Elenco carichi elementi bidimensionaliElenco peso proprio elementi bidimensionali

**Simbologia**  
Tb =Numero del tipo muro/elemento bidimensionale  
Comm. =Commento  
Spess. =Spessore  
Mat. =Materiale  
P =Peso specifico  
PQ =Peso specifico per unità di superficie

Tb	Comm.	Spess. <cm>	Mat.	P <daN/mc>	PQ <daN/mq>
1	Parete vasca	15.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	375.00
2	Soletta fondazione vasca	20.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	500.00
3	Soletta copertura vasca	25.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	625.00

Condizione di carico n. 2: G2  
Carichi uniformi

**Simbologia**  
Bid. =Numero del muro/elemento bidimensionale  
N1 =Nodo1  
N2 =Nodo2  
N3 =Nodo3



Relazione di calcolo

N4 =Nodo4  
T =Tipo di carico  
PP = Peso proprio  
VE = Vento  
M = Manuale  
DC =Direzione del carico  
G = secondo gli assi globali  
L = secondo gli assi locali  
Qx =Carico in dir. X  
Qy =Carico in dir. Y  
Qz =Carico in dir. Z

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
12	-259	-199	-198	-258	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-152	-159	-279	-210	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-169	-176	-175	-168	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-257	-197	-196	-256	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-261	-256	-255	-260	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-168	-175	-174	-167	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-267	-262	-261	-266	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-264	-259	-258	-263	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-262	-257	-256	-261	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-271	-266	-265	-270	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-279	-274	-273	-278	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-255	-195	-193	-186	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-263	-258	-257	-262	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-211	-278	-277	-212	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-213	-276	-275	-214	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-175	-182	-181	-174	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-265	-260	-179	-172	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-159	-166	-274	-279	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-173	-180	-264	-269	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-187	-194	-199	-259	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-158	-165	-164	-157	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-172	-179	-178	-171	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-186	-193	-192	-185	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-260	-255	-186	-179	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-171	-178	-177	-170	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-185	-192	-191	-184	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-274	-269	-268	-273	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-170	-177	-176	-169	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-184	-191	-190	-183	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-278	-273	-272	-277	M	G	0.00	0.00	100.00

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
12	-258	-198	-197	-257	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-154	-161	-160	-153	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-176	-183	-182	-175	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-147	-154	-153	-146	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-161	-168	-167	-160	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-268	-263	-262	-267	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-266	-261	-260	-265	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-183	-190	-189	-182	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-272	-267	-266	-271	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-270	-265	-172	-165	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-256	-196	-195	-255	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-276	-271	-270	-275	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-210	-279	-278	-211	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-212	-277	-276	-213	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-214	-275	-158	-151	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-182	-189	-188	-181	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-275	-270	-165	-158	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-166	-173	-269	-274	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-180	-187	-259	-264	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-151	-158	-157	-150	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-165	-172	-171	-164	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-179	-186	-185	-178	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-150	-157	-156	-149	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-269	-264	-263	-268	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-178	-185	-184	-177	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-149	-156	-155	-148	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-273	-268	-267	-272	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-177	-184	-183	-176	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-148	-155	-154	-147	M	G	0.00	0.00	100.00
12	-277	-272	-271	-276	M	G	0.00	0.00	100.00

Condizione di carico n. 3: Qk

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
12	-259	-199	-198	-258	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-152	-159	-279	-210	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-169	-176	-175	-168	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-257	-197	-196	-256	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-261	-256	-255	-260	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-168	-175	-174	-167	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-267	-262	-261	-266	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-264	-259	-258	-263	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-262	-257	-256	-261	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-271	-266	-265	-270	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-279	-274	-273	-278	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-255	-195	-193	-186	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-263	-258	-257	-262	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-211	-278	-277	-212	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-213	-276	-275	-214	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-175	-182	-181	-174	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-265	-260	-179	-172	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-159	-166	-274	-279	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-173	-180	-264	-269	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-187	-194	-199	-259	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-158	-165	-164	-157	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-172	-179	-178	-171	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-186	-193	-192	-185	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-260	-255	-186	-179	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-171	-178	-177	-170	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-185	-192	-191	-184	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-274	-269	-268	-273	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-170	-177	-176	-169	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-184	-191	-190	-183	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-278	-273	-272	-277	M	G	0.00	0.00	500.00

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
12	-258	-198	-197	-257	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-154	-161	-160	-153	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-176	-183	-182	-175	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-147	-154	-153	-146	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-161	-168	-167	-160	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-268	-263	-262	-267	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-266	-261	-260	-265	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-183	-190	-189	-182	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-272	-267	-266	-271	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-270	-265	-172	-165	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-256	-196	-195	-255	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-276	-271	-270	-275	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-210	-279	-278	-211	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-212	-277	-276	-213	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-214	-275	-158	-151	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-182	-189	-188	-181	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-275	-270	-165	-158	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-166	-173	-269	-274	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-180	-187	-259	-264	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-151	-158	-157	-150	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-165	-172	-171	-164	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-179	-186	-185	-178	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-150	-157	-156	-149	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-269	-264	-263	-268	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-178	-185	-184	-177	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-149	-156	-155	-148	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-273	-268	-267	-272	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-177	-184	-183	-176	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-148	-155	-154	-147	M	G	0.00	0.00	500.00
12	-277	-272	-271	-276	M	G	0.00	0.00	500.00

Condizione di carico n. 3: Qk

Carichi idrostatici

Simbologia

Bid.=Numero del muro/elemento bidimensionale  
N1 =Nodo1  
N2 =Nodo2  
N3 =Nodo3  
N4 =Nodo4  
Zi =Coordinata Z globale d'inizio carico  
QYi =Componente iniziale del carico in direzione Y locale dell'elemento bidimensionale  
Zf =Coordinata Z globale di fine carico  
QYf =Componente finale del carico in direzione Y locale dell'elemento bidimensionale

Bid.	N1	N2	N3	N4	Zi <m>	QYi <daN/m>	Zf <m>	QYf <daN/m>
7	-146	-153	-129	-122	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-107	-109	-85	-83	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-113	-115	-91	-89	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-83	-85	-61	-59	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-89	-91	-67	-65	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-59	-61	-22	-15	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-65	-67	-43	-36	0.00	0.00	-3.87	3870.00

Bid.	N1	N2	N3	N4	Zi <m>	QYi <daN/m>	Zf <m>	QYf <daN/m>
7	-98	-105	-81	-74	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-109	-111	-87	-85	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-74	-81	-57	-50	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-85	-87	-63	-61	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-50	-57	-8	-1	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-61	-63	-29	-22	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-137	-139	-115	-113	0.00	0.00	-3.87	3870.00

Bid.	N1	N2	N3	N4	Zi <m>	QYi <daN/m>	Zf <m>	QYf <daN/m>
7	-105	-107	-83	-81	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-111	-113	-89	-87	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-81	-83	-5	-57	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-87	-89	-65	-63	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-57	-59	-15	-8	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-63	-65	-36	-29	0.00	0.00	-3.87	3870.00
7	-167	-174	-135	-133	0.00	0.00	-3.87	3870.00

## Relazione di calcolo

7-174-181-137-135 0.00 0.00 -3.87 3870.00	7-181-188-139-137 0.00 0.00 -3.87 3870.00	7-122-129-105-98 0.00 0.00 -3.87 3870.00
7-129-131-107-105 0.00 0.00 -3.87 3870.00	7-131-133-109-107 0.00 0.00 -3.87 3870.00	7-133-135-111-109 0.00 0.00 -3.87 3870.00
7-153-160-131-129 0.00 0.00 -3.87 3870.00	7-160-167-133-131 0.00 0.00 -3.87 3870.00	7-135-137-113-111 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-96-229-239-72 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-68-69-45-44 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-67-68-44-43 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-70-71-47-46 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-71-72-48-47 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-72-239-249-48 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-69-70-46-45 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-95-96-72-71 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-192-193-144-143 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-193-195-204-144 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-139-140-116-115 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-140-141-117-116 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-141-142-118-117 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-142-143-119-118 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-143-144-120-119 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-144-204-219-120 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-115-116-92-91 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-116-117-93-92 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-117-118-94-93 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-118-119-95-94 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-119-120-96-95 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-120-219-229-96 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-91-92-68-67 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-92-93-69-68 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-93-94-70-69 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-94-95-71-70 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-191-192-143-142 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-188-189-140-139 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-219-218-228-229 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-218-217-227-228 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-217-216-226-227 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-199-194-145-200 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-215-121-97-225 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-236-235-245-246 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-235-73-49-245 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-195-196-203-204 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-198-199-200-201 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-197-198-201-202 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-229-228-238-239 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-228-227-237-238 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-227-226-236-237 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-226-225-235-236 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-189-190-141-140 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-190-191-142-141 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-225-97-73-235 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-238-237-247-248 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-204-203-218-219 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-203-202-217-218 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-239-238-248-249 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-202-201-216-217 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-237-236-246-247 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-200-145-121-215 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-196-197-202-203 0.00 0.00 -3.87 3870.00	8-201-200-215-216 0.00 0.00 -3.87 3870.00
8-216-215-225-226 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-110-108-84-86 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-86-84-60-62 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-82-80-56-58 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-159-152-128-130 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-194-187-138-145 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-108-106-82-84 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-84-82-58-60 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-166-159-130-132 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-97-90-66-73 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-130-128-104-106 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-66-64-35-42 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-106-104-80-82 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-173-166-132-134 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-73-66-42-49 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-88-86-62-64 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-180-173-134-136 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-64-62-28-35 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-62-60-21-28 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-60-58-14-21 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-145-138-114-121 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-121-114-90-97 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-112-110-86-88 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-136-134-110-112 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-58-56-7-14 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-187-180-136-138 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-138-136-112-114 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-114-112-88-90 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-134-132-108-110 0.00 0.00 -3.87 3870.00	9-90-88-64-66 0.00 0.00 -3.87 3870.00
9-132-130-106-108 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-122-98-99-123 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-150-126-127-151 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-146-122-123-147 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-148-124-125-149 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-98-74-75-99 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-79-55-240-230 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-55-6-250-240 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-75-51-52-76 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-53-4-5-54 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-78-54-55-79 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-54-5-6-55 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-126-102-103-127 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-102-78-79-103 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-51-2-3-52 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-207-222-223-208 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-208-223-224-209 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-205-220-221-206 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-74-50-51-75 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-50-1-2-51 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-147-123-124-148 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-209-224-104-128 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-99-75-76-100 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-220-230-231-221 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-221-231-232-222 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-222-232-233-223 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-124-100-101-125 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-100-76-77-101 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-76-52-53-77 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-52-3-4-53 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-149-125-126-150 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-125-101-102-126 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-206-221-222-207 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-77-53-54-78 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-231-241-242-232 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-232-242-243-233 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-233-243-244-234 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-234-244-56-80 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-244-254-7-56 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-214-205-206-213 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-151-127-205-214 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-127-103-220-205 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-103-79-230-220 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-240-250-251-241 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-241-251-252-242 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-242-252-253-243 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-243-253-254-244 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-101-77-78-102 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-230-240-241-231 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-123-99-100-124 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-223-233-234-224 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-224-234-80-104 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-213-206-207-212 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-211-208-209-210 0.00 0.00 -3.87 3870.00
10-210-209-128-152 0.00 0.00 -3.87 3870.00	10-212-207-208-211 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-16-23-24-17 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-2-9-10-3 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-9-16-17-10 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-1-8-9-2 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-17-24-25-18 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-34-41-284-289 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-37-44-45-38 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-38-45-46-39 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-10-17-18-11 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-39-46-47-40 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-5-12-13-6 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-12-19-20-13 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-19-26-27-20 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-23-30-31-24 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-30-37-38-31 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-40-47-48-41 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-3-10-11-4 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-13-20-299-304 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-20-27-294-299 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-27-34-289-294 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-24-31-32-25 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-41-48-249-284 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-4-11-12-5 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-11-18-19-12 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-18-25-26-19 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-6-13-304-250 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-280-245-49-42 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-289-284-283-288 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-288-283-282-287 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-287-282-281-286 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-286-281-280-285 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-285-280-42-35 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-294-289-288-293 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-293-288-287-292 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-292-287-286-291 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-291-286-285-290 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-290-285-35-28 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-299-294-293-298 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-250-304-303-251 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-31-38-39-32 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-296-291-290-295 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-295-290-28-21 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-304-299-298-303 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-303-298-297-302 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-25-32-33-26 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-32-39-40-33 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-300-295-21-14 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-36-43-44-37 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-251-303-302-252 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-252-302-301-253 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-26-33-34-27 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-33-40-41-34 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-254-300-14-7 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-15-22-23-16 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-22-29-30-23 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-29-36-37-30 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-283-248-247-282 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-298-293-292-297 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-297-292-291-296 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-284-249-248-283 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-301-296-295-300 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-8-15-16-9 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-282-247-246-281 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-302-297-296-301 0.00 0.00 -3.87 3870.00
11-281-246-245-280 0.00 0.00 -3.87 3870.00	11-253-301-300-254 0.00 0.00 -3.87 3870.00	

## Risultati del calcolo

### Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con:  
ModeSt ver. 8.22, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato

La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:  
Xfinest ver. 2018, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18  
Tipo di calcolo: analisi sismica dinamica  
Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione  
Schematizzazione piani rigidi: nessun impalcato rigido  
Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

### Generazione combinazioni

- Lineari: Si  
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No  
- Buckling: No

### Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%  
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No  
- Uniformare i carichi variabili: No  
- Massimizzare i carichi variabili: No  
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente  
- Modalità di combinazione momento torcente: disaccoppiare le azioni

### Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46

Relazione di calcolo

- Calcolo sforzo nei nodi: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: No
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: Si
- Check sequenza di Sturm: Si
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Sito di costruzione: cascna LON. 10.55590 LAT. 43.67590
- Contenuto tra ID reticolo: 20271 20493 20270 20492

Simbologia

TCC = Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
T<sub>R</sub> = Periodo di ritorno <anni>  
A<sub>g</sub> = Accelerazione orizzontale massima al sito  
F<sub>o</sub> = Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale  
T<sub>c</sub>\* = Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>  
S<sub>s</sub> = Coefficiente di amplificazione stratigrafica  
C<sub>c</sub> = Coefficiente funzione della categoria del suolo

TCC	T <sub>R</sub>	A <sub>g</sub> <g>	F <sub>o</sub>	T <sub>c</sub> *	S <sub>s</sub>	C <sub>c</sub>
SLO	30	0.0406	2.57	0.23	1.80	2.59
SLD	50	0.0514	2.54	0.25	1.80	2.50
SLV	475	0.1221	2.50	0.28	1.80	2.38

- Edificio esistente: No
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V<sub>N</sub>: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- SL Esercizio: SLOPvr 81.00, SLDPvr 63.00
- SL Ultimi: SLVPvr 10.00, SLCpvr No
- Struttura dissipativa: No
- Quota di riferimento: -1.96 <m>
- Quota max della struttura: 0.00 <m>
- Altezza della struttura: 1.96 <m>
- Numero piani edificio: 0
- Coefficiente θ: 0.00
- Edificio regolare in altezza: Si
- Edificio regolare in pianta: Si
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: D
- Tipologia strutturale: c.a. o prefabbricata a pareti non accoppiate

Periodo T <sub>1</sub>	0.21026
Coeff. λ SLO	1.00
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α <sub>0</sub> /α <sub>1</sub> )	1.10
Valore di riferimento del fattore di comportamento (q <sub>0</sub> )	3.00
Fattore riduttivo (K <sub>w</sub> )	0.50
Fattore riduttivo regolarità in altezza (K <sub>R</sub> )	1.00
Fattore di comportamento dissipativo (q)	1.50
Fattore di comportamento non dissipativo (q <sub>ND</sub> )	1.50
Fattore di comportamento per SLD (q <sub>D</sub> )	1.50

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i<=15°
- Coeff. amplificazione topografica S<sub>T</sub>: 1.00
- Fattore di comportamento per sisma verticale (q<sub>v</sub>): 1.50
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Autovalori
- Numero modi: 12
- Modi da considerare: Tutti i modi calcolati
- Smorzamento spettro: 5.00%

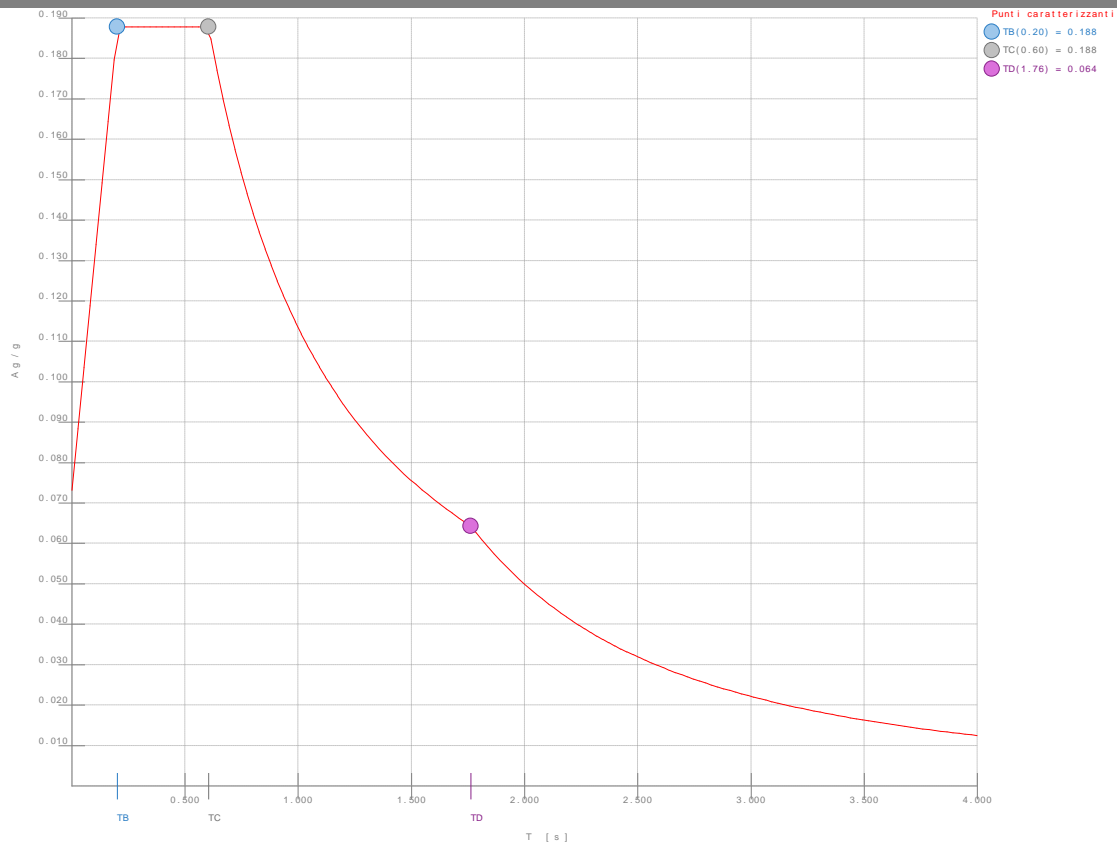


Figura numero 1: Spettro SLO

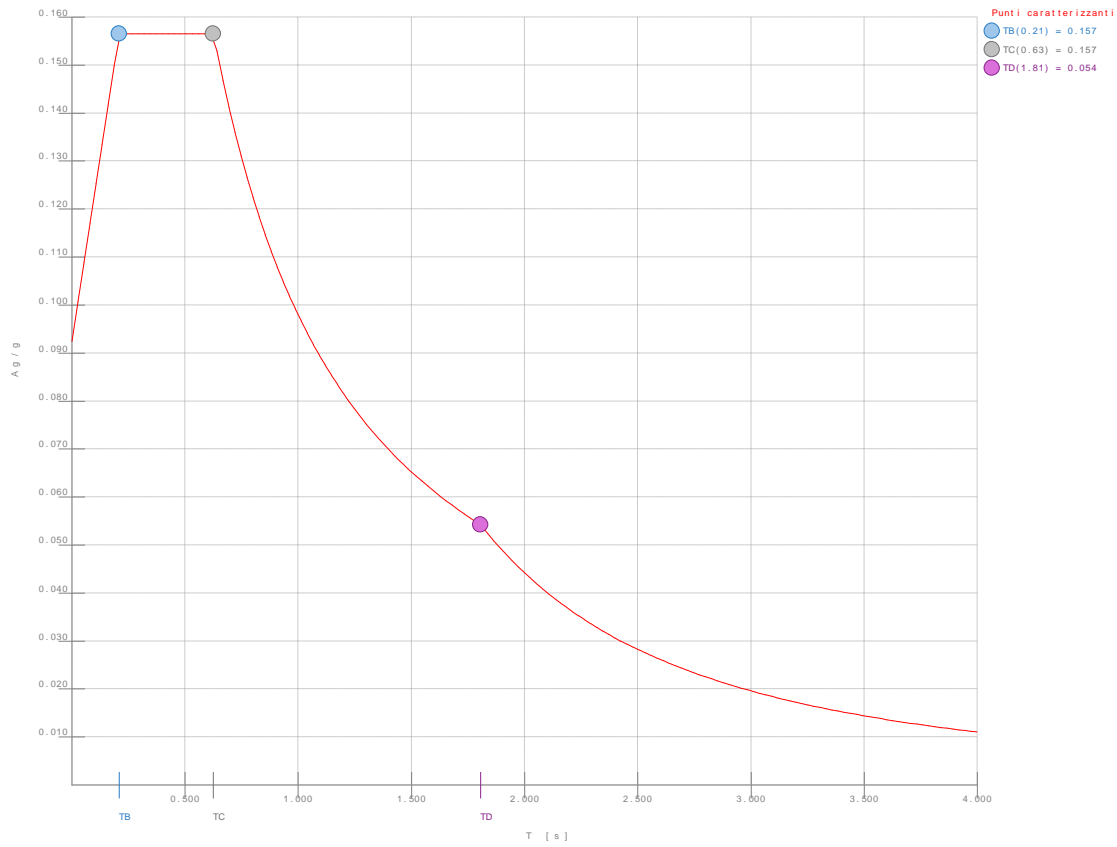


Figura numero 2: Spettro SLD

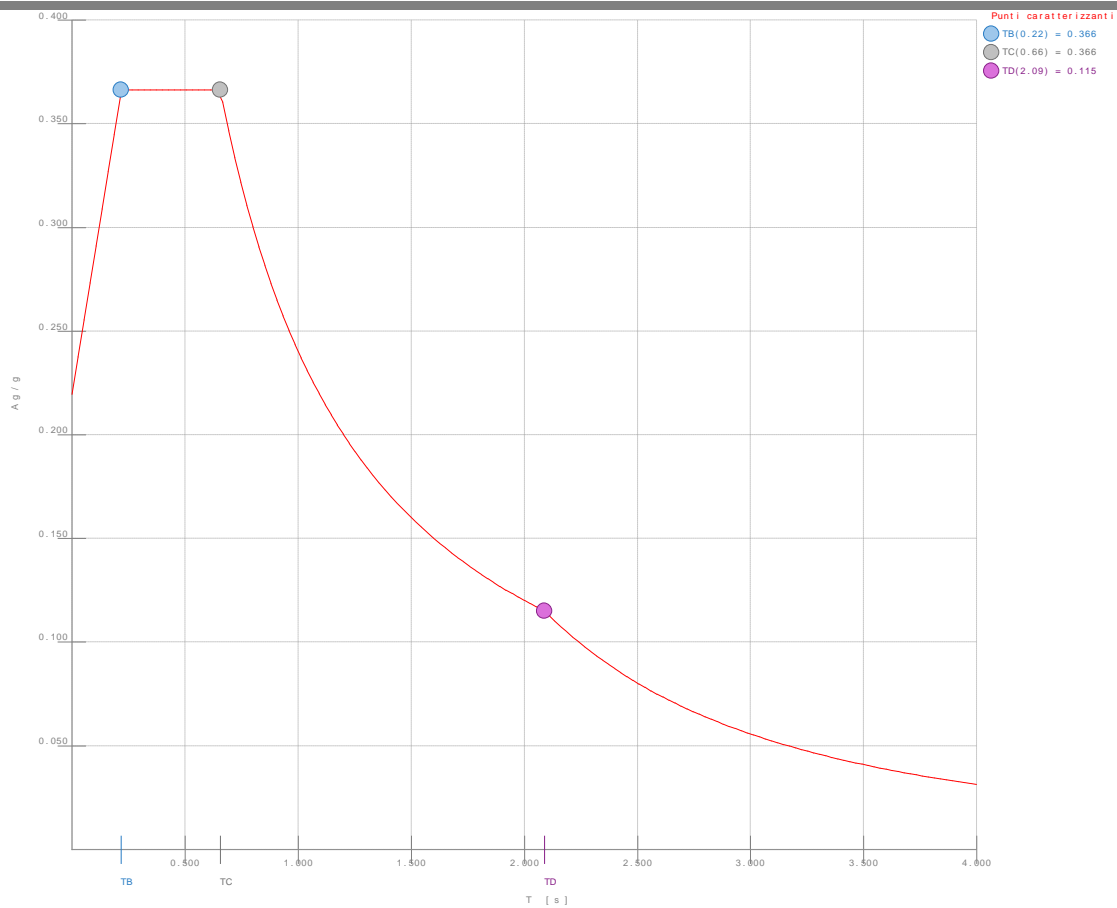


Figura numero 3: Spettro SND

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Ambienti di carico

Simbologia

N = Numero  
Comm. = Commento  
1 = G1  
2 = G2  
3 = Qk  
F = azioni orizzontali convenzionali  
SLU = Stato limite ultimo  
SLR = Stato limite per combinazioni rare  
SLF = Stato limite per combinazioni frequenti  
SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno  
S = Si  
N = No

N	Comm.	1	2	3	S	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo sismico	S	S	S	S	N	N	N	N
2	Calcolo statico	S	S	N	S	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
Comm. = Commento  
TCC = Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	1	2	3	±S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S	1	1	1	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	-----
3	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	-----
4	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	1	-----
5	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	1	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: No

Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Relazione di calcolo

Comm. = Commento  
TCC = Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
An. = Tipo di analisi  
L = Lineare  
NL = Non lineare  
Bk = Buckling  
S = Si  
N = No

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	±S X	±S Y
1	Amb. 1 (SLU S) S +X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30
2	Amb. 1 (SLE) S +X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30
3	Amb. 1 (SLE) S +X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30
4	Amb. 1 (SLU S) S +X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.30
5	Amb. 1 (SLE) S +X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.30
6	Amb. 1 (SLE) S +X-0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	-0.30
7	Amb. 1 (SLU S) S +0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	1.00	0.30	1.00
8	Amb. 1 (SLE) S +0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	1.00	0.30	1.00
9	Amb. 1 (SLE) S +0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	1.00	0.30	1.00
10	Amb. 1 (SLU S) S -0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	1.00	-0.30	1.00
11	Amb. 1 (SLE) S -0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	1.00	-0.30	1.00
12	Amb. 1 (SLE) S -0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	1.00	-0.30	1.00
13	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00
14	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
15	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
16	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00

Elenco masse nodi

Simbologia  
Nodo = Numero del nodo  
Mo = Massa orizzontale

Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>
-279	212.01	-278	212.01	-277	212.01	-276	212.01	-275	212.01	-274	212.01	-273	212.01	-272	212.01	-271	212.01
-268	212.01	-267	212.01	-266	212.01	-265	212.01	-264	212.01	-263	212.01	-262	212.01	-261	212.01	-260	212.01
-257	212.01	-256	212.01	-255	212.01	-244	63.60	-243	63.60	-242	63.60	-241	63.60	-239	63.60	-238	63.60
-236	63.60	-235	63.60	-234	63.60	-233	63.60	-232	63.60	-231	63.60	-230	63.60	-229	63.60	-228	63.60
-225	63.60	-224	63.60	-223	63.60	-222	63.60	-221	63.60	-220	63.60	-219	63.60	-218	63.60	-217	63.60
-214	137.80	-213	137.80	-212	137.80	-211	137.80	-210	137.80	-209	63.60	-208	63.60	-207	63.60	-206	63.60
-203	63.60	-202	63.60	-201	63.60	-200	63.60	-199	137.80	-198	137.80	-197	137.80	-196	137.80	-195	137.80
-192	119.05	-191	119.05	-190	119.05	-189	119.05	-188	74.51	-187	135.97	-186	197.58	-185	183.15	-184	183.15
-181	121.54	-180	135.97	-179	197.58	-178	183.15	-177	183.15	-176	183.15	-175	183.15	-174	121.54	-173	135.97
-170	134.85	-169	134.85	-168	182.60	-167	121.54	-166	135.97	-165	197.58	-164	138.79	-161	138.79	-160	121.54
-157	182.60	-156	134.85	-155	134.85	-154	182.60	-153	121.54	-152	83.89	-151	128.42	-150	119.05	-149	119.05
-146	74.51	-145	61.77	-144	59.27	-143	54.94	-142	54.94	-141	54.94	-140	54.94	-139	57.44	-138	59.94
-135	59.94	-134	59.94	-133	59.94	-132	59.94	-131	59.94	-130	59.94	-129	59.94	-128	61.77	-127	59.27
-124	54.94	-123	54.94	-122	57.44	-121	61.77	-120	59.27	-119	54.94	-118	54.94	-117	54.94	-116	54.94
-113	59.94	-112	59.94	-111	59.94	-110	59.94	-109	59.94	-108	59.94	-107	59.94	-106	59.94	-105	59.94
-102	54.94	-101	54.94	-100	54.94	-99	54.94	-98	57.44	-97	61.77	-96	59.27	-95	54.94	-94	54.94
-91	57.44	-90	59.94	-89	59.94	-88	59.94	-87	59.94	-86	59.94	-85	59.94	-84	59.94	-83	59.94
-80	61.77	-79	59.27	-78	54.94	-77	54.94	-76	54.94	-75	54.94	-74	57.44	-73	61.77	-72	59.27
-69	54.94	-68	54.94	-67	57.44	-66	59.94	-65	59.94	-64	59.94	-63	59.94	-62	59.94	-61	59.94
-58	59.94	-57	59.94	-56	61.77	-55	59.27	-54	54.94	-53	54.94	-52	54.94	-51	54.94	-50	57.44

Totali masse nodi

Mo <kg>
21619.90

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione

Simbologia  
Modo = Numero del modo di vibrare  
C = \* indica che il modo è stato considerato  
T = Periodo  
Diff. = Minima differenza percentuale dagli altri periodi  
Φx = Coefficiente di partecipazione in dir. X  
Φy = Coefficiente di partecipazione in dir. Y  
Φz = Coefficiente di partecipazione in dir. Z  
%Mx = Percentuale massa partecipante in dir. X  
%My = Percentuale massa partecipante in dir. Y  
%Mz = Percentuale massa partecipante in dir. Z  
%Jpz = Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z

Modo	C	T	Diff.	Φx	Φy	Φz	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
1*	0.38	82.06	0.00	43.99	0.00	0.00	89.50	0.00	0.00	0.00
2*	0.21	82.06	43.99	-0.00	0.00	89.50	0.00	0.00	0.00	0.00
3*	0.01	10.92	0.03	-0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4*	0.01	2.53	-0.06	-2.59	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
5*	0.01	2.53	-0.09	7.18	0.00	0.00	2.39	0.00	0.00	0.00
6*	0.01	2.87	2.61	-1.98	0.00	0.31	0.18	0.00	0.00	0.00
7*	0.01	2.87	-2.39	-1.16	0.00	0.26	0.06	0.00	0.00	0.00
8*	0.01	1.83	1.53	-4.53	0.00	0.11	0.95	0.00	0.00	0.00
9*	0.01	1.83	5.24	2.25	0.00	1.27	0.23	0.00	0.00	0.00
10*	0.01	4.68	0.45	1.80	0.00	0.01	0.15	0.00	0.00	0.00
11*	0.00	1.58	-0.33	2.29	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
12*	0.00	1.58	0.11	-0.91	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
Tot.cons.							91.48	94.06	0.00	0.00

Relazione di calcolo

Elenco coefficienti di risposta

Simbologia

Modo =Numero del modo di vibrare  
Sx =Coefficiente di risposta (moltiplicato per 100) in dir. X  
Sy =Coefficiente di risposta (moltiplicato per 100) in dir. Y

Stato limite di operatività

Modo	Sx	Sy
1	18.79	18.79
2	18.79	18.79
3	7.81	7.81
4	7.76	7.76
5	7.75	7.75
6	7.70	7.70
7	7.69	7.69
8	7.68	7.68
9	7.67	7.67
10	7.66	7.66
11	7.59	7.59
12	7.59	7.59

Stato limite di danno

Modo	Sx	Sy
1	15.66	15.66
2	15.66	15.66
3	9.52	9.52
4	9.49	9.49
5	9.49	9.49
6	9.46	9.46
7	9.45	9.45
8	9.45	9.45
9	9.44	9.44
10	9.43	9.43
11	9.40	9.40
12	9.40	9.40

Stato limite di salvaguardia della vita

Modo	Sx	Sy
1	36.63	36.63
2	36.07	36.07
3	22.55	22.55
4	22.49	22.49
5	22.48	22.48
6	22.42	22.42
7	22.41	22.41
8	22.40	22.40
9	22.39	22.39
10	22.37	22.37
11	22.29	22.29
12	22.29	22.29

Domanda in duttilità di curvatura

Direzione X  $\mu_{sdX}$ =16.44  
Direzione Y  $\mu_{sdY}$ =9.57

Spostamenti dei nodi

Simbologia

Nodo =Numero del nodo  
Sx =Spostamento in dir. X  
CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
TCC =Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
Sy =Spostamento in dir. Y  
Sz =Spostamento in dir. Z  
Rx =Rotazione intorno all'asse X  
Ry =Rotazione intorno all'asse Y  
Rz =Rotazione intorno all'asse Z

I valori degli spostamenti nodali per CC di tipo sismico sono amplificati come da normativa

Nodo		Sx <cm>	CC	TCC	Sy <cm>	CC	TCC	Sz <cm>	CC	TCC	Rx <rad>	CC	TCC	Ry <rad>	CC	TCC	Rz <rad>	CC	TCC
-304	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.27	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-304	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-303	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.20	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-303	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.59	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-302	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.14	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-302	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.67	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-301	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.07	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-301	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.75	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-300	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.01	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-300	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.83	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-299	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.82	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-299	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.95	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-298	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.76	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-298	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.03	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-297	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.69	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-297	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.11	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-296	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.49	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-296	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.33	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-295	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.26	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND

## Relazione di calcolo

-295	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.59	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-294	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.35	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-294	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.96	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-293	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.12	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-293	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.97	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-292	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.89	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-292	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.98	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-291	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.66	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-291	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.17	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-290	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.43	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-290	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.43	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-289	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.83	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-289	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.97	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-288	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.77	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-288	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.04	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-287	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.70	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-287	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.12	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-286	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.50	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-286	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.35	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-285	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.27	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-285	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.60	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-284	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.29	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-284	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.53	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-283	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.23	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-283	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.61	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-282	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.16	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-282	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.69	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-281	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.10	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-281	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.77	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-280	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.03	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-280	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.86	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-279	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.01	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-279	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.84	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-278	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.08	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-278	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.76	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-277	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.15	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-277	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.69	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-276	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.22	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-276	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.61	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-275	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.29	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-275	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.53	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-274	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.26	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-274	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.61	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-273	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.50	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-273	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.36	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-272	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.72	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-272	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.14	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-271	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.78	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-271	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.06	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-270	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.85	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-270	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.00	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-269	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.44	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-269	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.45	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-268	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.68	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-268	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.20	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-267	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.91	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-267	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.03	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-266	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-1.15	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-266	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.02	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-265	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-1.39	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-265	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.01	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-264	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.28	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-264	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.62	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-263	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.51	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-263	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.38	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-262	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.73	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-262	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-261	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.80	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-261	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.08	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-260	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.86	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-260	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.02	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-259	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.04	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-259	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.87	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-258	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.11	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-258	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.79	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-257	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.18	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-257	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.71	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-256	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.24	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-256	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.63	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-255	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	-0.31	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-255	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-2.55	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-254	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.55	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-254	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.39	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-253	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-253	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.31	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-252	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.42	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0		



## Relazione di calcolo

-242	Max	0.23	1	SND	0.54	7	SND	0.42	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-242	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-241	Max	0.23	1	SND	0.54	7	SND	0.35	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-241	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-240	Max	0.23	1	SND	0.54	7	SND	0.28	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-240	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.07	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-239	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.25	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-239	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.11	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-238	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.31	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-238	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.19	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-237	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.38	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-237	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-236	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.45	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-236	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-235	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.51	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-235	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.43	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-234	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.55	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-234	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-3.39	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-233	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-233	Min.	-0.44	1	SND	-1.09	7	SND	-3.31	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-232	Max	0.46	1	SND	1.09	7	SND	0.42	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-232	Min.	-0.44	1	SND	-1.10	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-231	Max	0.46	1	SND	1.09	7	SND	0.35	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-231	Min.	-0.44	1	SND	-1.10	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-230	Max	0.46	1	SND	1.09	7	SND	0.28	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-230	Min.	-0.44	1	SND	-1.10	7	SND	-3.07	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-229	Max	0.46	1	SND	1.12	7	SND	0.25	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-229	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.11	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-228	Max	0.46	1	SND	1.12	7	SND	0.31	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-228	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.19	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-227	Max	0.46	1	SND	1.12	7	SND	0.38	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-227	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-226	Max	0.46	1	SND	1.11	7	SND	0.45	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-226	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-225	Max	0.46	1	SND	1.11	7	SND	0.51	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-225	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-3.43	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-224	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.55	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-224	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.39	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-223	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-223	Min.	-0.65	1	SND	-1.63	7	SND	-3.31	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-222	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.42	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-222	Min.	-0.65	1	SND	-1.63	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-221	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.35	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-221	Min.	-0.65	1	SND	-1.64	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-220	Max	0.69	1	SND	1.64	7	SND	0.28	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-220	Min.	-0.65	1	SND	-1.64	7	SND	-3.07	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-219	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.25	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-219	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.11	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-218	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.31	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-218	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.19	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-217	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.38	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-217	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-216	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.45	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-216	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-215	Max	0.69	1	SND	1.66	7	SND	0.51	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-215	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.43	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-214	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	0.28	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-214	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-3.07	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-213	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	0.35	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-213	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-212	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	0.42	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-212	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-211	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-211	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-3.31	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-210	Max	1.15	1	SND	2.76	7	SND	0.55	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-210	Min.	-1.09	1	SND	-2.70	7	SND	-3.39	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-209	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.55	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-209	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.39	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-208	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-208	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.31	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-207	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.42	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-207	Min.	-0.87	1	SND	-2.17	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-206	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.35	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-206	Min.	-0.87	1	SND	-2.17	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-205	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.28	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-205	Min.	-0.87	1	SND	-2.17	7	SND	-3.07	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-204	Max	0.92	1	SND	2.22	7	SND	0.25	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-204	Min.	-0.87	1	SND	-2.15	7	SND	-3.11	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-203	Max	0.92	1	SND	2.22	7	SND	0.31	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-203	Min.	-0.87	1	SND	-2.15	7	SND	-3.19	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-202	Max	0.92	1	SND	2.22	7	SND	0.38	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-202	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-201	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.45	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-201	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-200	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.51	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-200	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.43	7	SND	-0.01	7	SND	-0.					

## Relazione di calcolo

-190 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.33	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-189 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.58	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-189 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.38	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-188 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.64	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-188 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.44	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-187 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.12	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-187 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	3.04	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-186 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.25	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-186 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.60	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-185 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.19	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-185 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.65	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-184 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.12	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-184 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.71	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-183 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.05	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-183 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.77	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-182 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.02	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-182 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.82	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-181 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.19	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-181 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.97	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-180 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.04	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-180 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.86	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-179 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.81	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-179 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.04	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-178 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.74	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-178 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.10	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-177 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.62	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-177 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.20	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-176 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.41	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-176 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.40	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-175 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.19	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-175 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.60	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-174 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.03	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-174 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.80	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-173 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.20	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-173 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.69	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-172 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-1.22	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-172 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.00	13 SLU	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-171 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-1.00	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-171 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.00	13 SLU	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-170 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.79	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-170 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.03	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-169 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.57	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-169 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.23	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-168 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.35	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-168 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.43	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-167 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.13	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	1 SND
-167 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.63	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-166 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.03	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-166 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.85	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-165 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.80	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-165 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.03	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-164 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.73	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-164 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.09	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-161 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.18	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-161 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.59	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-160 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.04	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	1 SND
-160 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.79	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-159 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.15	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-159 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.01	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-158 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.23	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	1 SND
-158 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.57	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-157 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.16	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-157 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.63	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-156 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.09	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-156 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.69	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-155 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	-0.02	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-155 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.74	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-154 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.05	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-154 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.80	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-153 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.21	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	1 SND
-153 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-2.95	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-152 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.62	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-152 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.47	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-151 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.34	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-151 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.12	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-150 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.41	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-150 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.17	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-149 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.48	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-149 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.23	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-148 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.54	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-148 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.29	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-147 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.61	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-147 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.35	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-146 Max	1.15	1 SND	2.76	7 SND	0.68	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-146 Min.	-1.09	1 SND	-2.70	7 SND	-3.40	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-145 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.58	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-145 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-3.51	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-144 Max	0.92	1 SND	2.22	7 SND	0.30	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	1 SND
-144 Min.	-0.87	1 SND	-2.15	7 SND	-3.15	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-143 Max	0.92	1 SND	2.22	7 SND	0.37	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-143 Min.	-0.87	1 SND	-2.15	7 SND	-3.21	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-142 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.44	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-142 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-3.27	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-141 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.51	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-141 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-3.33	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-140 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.58	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-140 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-3.38	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-139 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.64	7 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	7 SND
-139 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-3.44	7 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	7 SND
-138 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.12	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	13 SLU
-138 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-3.04	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-137 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	0.19	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	1 SND
-137 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-2.97	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND
-136 Max	0.92	1 SND	2.21	7 SND	-0.04	1 SND	0.01	7 SND	0.01	1 SND	0.00	13 SLU
-136 Min.	-0.87	1 SND	-2.16	7 SND	-2.86	1 SND	-0.01	7 SND	-0.01	1 SND	0.00	1 SND

## Relazione di calcolo

-135	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.03	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-135	Min.	-0.88	1	SND	-2.16	7	SND	-2.80	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-134	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	-0.20	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-134	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-2.69	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-133	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	-0.13	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-133	Min.	-0.88	1	SND	-2.16	7	SND	-2.63	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-132	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	-0.03	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-132	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-2.85	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-131	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.04	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-131	Min.	-0.88	1	SND	-2.16	7	SND	-2.79	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-130	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.15	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-130	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.01	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-129	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.21	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-129	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-2.95	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-128	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.62	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-128	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.47	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-127	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.34	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-127	Min.	-0.87	1	SND	-2.17	7	SND	-3.12	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-126	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.41	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-126	Min.	-0.87	1	SND	-2.17	7	SND	-3.17	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-125	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-125	Min.	-0.87	1	SND	-2.17	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-124	Max	0.92	1	SND	2.20	7	SND	0.54	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-124	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.29	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-123	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.61	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-123	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-122	Max	0.92	1	SND	2.21	7	SND	0.68	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-122	Min.	-0.87	1	SND	-2.16	7	SND	-3.40	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-121	Max	0.69	1	SND	1.66	7	SND	0.58	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-121	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-120	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.30	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-120	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-119	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.37	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-119	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.21	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-118	Max	0.69	1	SND	1.67	7	SND	0.44	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-118	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-117	Max	0.69	1	SND	1.66	7	SND	0.51	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-117	Min.	-0.65	1	SND	-1.61	7	SND	-3.33	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-116	Max	0.69	1	SND	1.66	7	SND	0.58	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-116	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.38	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-115	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.64	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-115	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.44	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-114	Max	0.69	1	SND	1.66	7	SND	0.12	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-114	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.04	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-113	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.19	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-113	Min.	-0.66	1	SND	-1.62	7	SND	-2.97	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-112	Max	0.70	1	SND	1.66	7	SND	-0.04	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-112	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-2.86	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-111	Max	0.68	1	SND	1.65	7	SND	0.03	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-111	Min.	-0.66	1	SND	-1.62	7	SND	-2.80	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-110	Max	0.70	1	SND	1.65	7	SND	-0.20	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-110	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-2.69	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-109	Max	0.68	1	SND	1.65	7	SND	-0.13	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-109	Min.	-0.66	1	SND	-1.62	7	SND	-2.63	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-108	Max	0.70	1	SND	1.65	7	SND	-0.03	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-108	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-2.85	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-107	Max	0.68	1	SND	1.65	7	SND	0.04	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-107	Min.	-0.66	1	SND	-1.62	7	SND	-2.79	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-106	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.15	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-106	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.01	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-105	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.21	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-105	Min.	-0.66	1	SND	-1.62	7	SND	-2.95	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-104	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.62	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-104	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.47	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-103	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.34	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-103	Min.	-0.65	1	SND	-1.64	7	SND	-3.12	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-102	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.41	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-102	Min.	-0.65	1	SND	-1.64	7	SND	-3.17	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-101	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-101	Min.	-0.65	1	SND	-1.63	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-100	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.54	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-100	Min.	-0.65	1	SND	-1.63	7	SND	-3.29	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-99	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.61	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-99	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-98	Max	0.69	1	SND	1.65	7	SND	0.68	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-98	Min.	-0.65	1	SND	-1.62	7	SND	-3.40	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-97	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.58	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	7	SND
-97	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-3.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-96	Max	0.46	1	SND	1.12	7	SND	0.30	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-96	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-95	Max	0.46	1	SND	1.12	7	SND	0.37	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-95	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.21	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-94	Max	0.46	1	SND	1.12	7	SND	0.44	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-94	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-93	Max	0.46	1	SND	1.11	7	SND	0.51	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-93	Min.	-0.44	1	SND	-1.07	7	SND	-3.33	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01					

## Relazione di calcolo

-83	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-2.79	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-82	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.15	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-82	Min.	-0.43	1	SND	-1.08	7	SND	-3.01	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-81	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.21	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-81	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-2.95	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-80	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.62	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-80	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	3.47	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-79	Max	0.46	1	SND	1.09	7	SND	0.34	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-79	Min.	-0.44	1	SND	-1.10	7	SND	-3.12	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-78	Max	0.46	1	SND	1.09	7	SND	0.41	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-78	Min.	-0.44	1	SND	-1.10	7	SND	-3.17	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-77	Max	0.46	1	SND	1.09	7	SND	0.48	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-77	Min.	-0.44	1	SND	-1.09	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-76	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.54	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-76	Min.	-0.44	1	SND	-1.09	7	SND	-3.29	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-75	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.61	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-75	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-74	Max	0.46	1	SND	1.10	7	SND	0.68	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-74	Min.	-0.44	1	SND	-1.08	7	SND	-3.40	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-73	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.58	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-73	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-72	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.30	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-72	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-71	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.37	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-71	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.21	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-70	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.44	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-70	Min.	-0.22	1	SND	-0.53	7	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-69	Max	0.23	1	SND	0.56	7	SND	0.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-69	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.32	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-68	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.58	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-68	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.38	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-67	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.64	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-67	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.44	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-66	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.12	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-66	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.04	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-65	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.19	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-65	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-2.97	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-64	Max	0.24	1	SND	0.55	7	SND	-0.04	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-64	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-2.86	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-63	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.03	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-63	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-2.80	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-62	Max	0.24	1	SND	0.55	7	SND	-0.20	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-62	Min.	-0.21	1	SND	-0.54	7	SND	-2.69	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-61	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	-0.13	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-61	Min.	-0.23	1	SND	-0.54	7	SND	-2.63	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-60	Max	0.24	1	SND	0.55	7	SND	-0.03	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-60	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-2.85	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-59	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.04	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-59	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-2.79	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-58	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.15	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-58	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.01	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-57	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.21	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-57	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-2.95	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-56	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.62	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-56	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.47	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-55	Max	0.23	1	SND	0.54	7	SND	0.34	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-55	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.12	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-54	Max	0.23	1	SND	0.54	7	SND	0.41	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-54	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.17	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-53	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.48	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-53	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-52	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.54	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-52	Min.	-0.22	1	SND	-0.55	7	SND	-3.29	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-51	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.61	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-51	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	13	SLU
-50	Max	0.23	1	SND	0.55	7	SND	0.68	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-50	Min.	-0.22	1	SND	-0.54	7	SND	-3.40	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	7	SND
-49	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.58	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-49	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-48	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.30	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-48	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.15	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-47	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.37	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-47	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.21	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-46	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.44	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-46	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.27	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-45	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.51	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-45	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.32	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-44	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.58	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-44	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.38	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-43	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.64	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-43	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.44	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-42	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.12	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-42	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.04	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-41	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.24	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-41	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.57	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-40	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.17	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-40	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2											

## Relazione di calcolo

-30	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.18	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-30	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.58	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-29	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.03	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-29	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.80	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-28	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.20	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-28	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.69	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-27	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.18	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-27	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.95	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-26	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.97	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-26	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.95	13	SLU	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-25	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.76	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-25	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.99	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-24	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.55	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-24	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.20	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-23	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.34	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-23	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.41	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-22	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.13	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-22	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.63	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-21	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.03	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-21	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.85	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-20	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.77	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-20	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-1.99	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-19	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.70	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-19	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.05	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-18	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.59	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-18	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.15	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-17	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.38	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-17	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.36	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-16	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.17	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-16	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.57	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-15	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.04	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-15	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.79	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-14	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.15	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-14	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.01	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-13	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.21	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-13	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.55	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-12	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.15	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-12	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.61	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-11	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.08	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-11	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.67	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-10	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-0.01	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-10	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.73	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-9	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.05	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-9	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.79	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-8	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.21	1	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-8	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-2.95	1	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-7	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.62	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-7	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.47	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-6	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.34	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-6	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.11	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-5	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.41	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-5	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.17	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-4	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.48	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-4	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.23	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-3	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.54	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-3	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.29	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-2	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.61	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-2	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.35	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND
-1	Max	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.68	7	SND	0.01	7	SND	0.01	1	SND	0.00	1	SND
-1	Min.	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-3.40	7	SND	-0.01	7	SND	-0.01	1	SND	0.00	1	SND

Min = -3.51

Max = 2.76

### Reazioni vincolari

#### Simbologia

Nodo = Numero del nodo

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLV = Stato limite di salvaguardia della vita

SLC = Stato limite di prevenzione del collasso

SLO = Stato limite di operatività

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

Fx = Reazione vincolare (forza) in dir. X

Fy = Reazione vincolare (forza) in dir. Y

Fz = Reazione vincolare (forza) in dir. Z

Mx = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse X

My = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Y

Mz = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Z

Nodo		CC	TCC	Fx <daN>	CC	TCC	Fy <daN>	CC	TCC	Fz <daN>	CC	TCC	Mx <daNm>	CC	TCC	My <daNm>	CC	TCC	Mz <daNm>
-304	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-304	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-303	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-303	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-302	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-302	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-301	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-301	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-300	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-300	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-299	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-299	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-298	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-298	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-297	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-297	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00

# Relazione di calcolo

-296	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-296	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-295	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-295	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-294	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-294	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-293	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-293	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-292	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-292	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-291	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-291	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-290	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-290	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-289	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-289	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-288	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-288	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-287	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-287	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-286	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-286	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-285	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-285	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-284	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-284	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-283	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-283	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-282	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-282	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-281	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-281	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-280	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-280	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-254	Max	7	SND	478.46	1	SND	70.16	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-58.63
-254	Min	7	SND	-710.88	1	SND	-117.01	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-96.74
-253	Max	7	SND	380.45	13	SLU	455.10	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	-59.26
-253	Min	7	SND	-679.78	1	SND	224.65	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-94.24
-252	Max	1	SND	380.30	13	SLU	606.22	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	-39.19
-252	Min	1	SND	-611.24	1	SND	340.15	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-61.23
-251	Max	1	SND	453.57	13	SLU	654.33	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-13.72
-251	Min	1	SND	-564.15	1	SND	390.84	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-30.68
-250	Max	1	SND	491.62	13	SLU	670.97	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	7.08
-250	Min	1	SND	-488.38	7	SND	407.45	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-12.61
-249	Max	1	SND	477.50	7	SND	-403.24	13	SLU	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	12.18
-249	Min	1	SND	-505.77	13	SLU	-664.50	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-7.46
-248	Max	1	SND	442.46	1	SND	-389.05	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	30.18
-248	Min	1	SND	-582.91	13	SLU	-650.54	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	13.44
-247	Max	1	SND	374.71	1	SND	-339.03	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	61.00
-247	Min	1	SND	-630.63	13	SLU	-604.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	39.08
-246	Max	7	SND	391.86	1	SND	-223.62	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	94.32
-246	Min	7	SND	-705.88	13	SLU	-453.30	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	59.33
-245	Max	7	SND	492.50	1	SND	118.72	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	97.01
-245	Min	7	SND	-730.11	1	SND	-68.39	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	58.80
-49	Max	7	SND	399.79	7	SND	403.37	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	8.53
-49	Min	7	SND	-272.95	7	SND	-142.16	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	3.16
-48	Max	1	SND	505.79	7	SND	-370.36	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-5.34
-48	Min	1	SND	-432.66	13	SLU	-616.38	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-22.60
-47	Max	1	SND	524.89	1	SND	-318.77	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-23.37
-47	Min	1	SND	-361.17	13	SLU	-551.37	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-40.45
-46	Max	1	SND	553.35	1	SND	-268.92	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	-41.20
-46	Min	1	SND	-305.68	13	SLU	-495.10	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-64.10
-45	Max	7	SND	633.54	1	SND	-150.79	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	-53.45
-45	Min	7	SND	-359.95	13	SLU	-336.67	1	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-86.63
-44	Max	7	SND	633.42	1	SND	131.45	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	-48.46
-44	Min	7	SND	-439.16	1	SND	-35.40	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-80.94
-43	Max	7	SND	223.82	7	SND	392.70	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.93
-43	Min	7	SND	-372.50	7	SND	-149.28	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-4.36
-42	Max	7	SND	171.57	7	SND	559.05	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-41.64
-42	Min	7	SND	-38.00	7	SND	-601.07	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-72.54
-41	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-41	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-40	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-40	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-39	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-39	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-38	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-38	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-37	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-37	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-36	Max	7	SND	51.07	7	SND	544.95	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	71.92
-36	Min	7	SND	-162.64	7	SND	-613.63	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	41.02
-35	Max	7	SND	-136.08	7	SND	611.69	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	-31.31
-35	Min	13	SLU	-317.35	7	SND													

## Relazione di calcolo

-24	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-23	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-23	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-22	Max	13	SLU	430.09	7	SND	651.46	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	4.95
-22	Min	1	SND	231.52	7	SND	-669.94	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-5.24
-21	Max	7	SND	-137.72	7	SND	706.81	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	55.48
-21	Min	13	SLU	-319.42	7	SND	-618.33	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	31.26
-20	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-20	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-19	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-19	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	0.00
-18	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-18	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-17	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-17	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-16	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-16	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-15	Max	13	SLU	328.51	7	SND	692.68	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-31.07
-15	Min	7	SND	144.45	7	SND	-590.52	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-55.17
-14	Max	7	SND	168.53	7	SND	595.42	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	72.45
-14	Min	7	SND	-39.76	7	SND	-559.34	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	41.50
-13	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-13	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-12	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-12	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-11	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-11	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-10	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-10	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00
-9	Max	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-9	Min	1	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00
-8	Max	7	SND	48.53	7	SND	589.09	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-40.72
-8	Min	7	SND	-162.79	7	SND	-523.63	13	SLU	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	0.00	1	SND	-71.83
-7	Max	7	SND	391.57	7	SND	140.22	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	-3.05
-7	Min	7	SND	-265.79	7	SND	-400.28	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-8.51
-6	Max	1	SND	511.85	13	SLU	624.98	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	22.23
-6	Min	1	SND	-421.37	7	SND	376.73	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	5.12
-5	Max	1	SND	519.62	13	SLU	560.67	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	40.37
-5	Min	1	SND	-354.42	1	SND	326.59	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	23.45
-4	Max	1	SND	532.05	13	SLU	503.75	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	64.42
-4	Min	1	SND	-308.42	1	SND	276.07	13	SLU	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	41.35
-3	Max	7	SND	597.32	13	SLU	342.52	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	13	SLU	87.20
-3	Min	7	SND	-360.87	1	SND	154.47	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	53.66
-2	Max	7	SND	593.72	1	SND	38.71	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	13	SLU	81.44
-2	Min	7	SND	-440.25	1	SND	-130.77	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	0.00	1	SND	48.66
-1	Max	7	SND	205.78	7	SND	139.44	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	0.00	7	SND	4.22
-1	Min	7	SND	-371.40	7	SND	-378.45	7	SND	0.00	7	SND	0.00	7	SND	0.00	1	SND	-0.33

### Tensioni sul terreno

#### Simbologia

Nodo = Numero del nodo

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

TCC = Tipo di combinazione di carico

SLU = Stato limite ultimo

SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)

SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara

SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente

SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

SLD = Stato limite di danno

SLV = Stato limite di salvaguardia della vita

SLC = Stato limite di prevenzione del collasso

SLO = Stato limite di operatività

SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco

SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

$\sigma_t$  = Tensione sul terreno

Nodo		CC	TCC	$\sigma_t$ <daN/cm <sup>2</sup> >	Nodo		CC	TCC	$\sigma_t$ <daN/cm <sup>2</sup> >	Nodo		CC	TCC	$\sigma_t$ <daN/cm <sup>2</sup> >	Nodo		CC	TCC	$\sigma_t$ <daN/cm <sup>2</sup> >	Nodo		CC	TCC	$\sigma_t$ <daN/cm <sup>2</sup> >	
-304	Max	7	SND	0.65	-304	Min.	7	SND	0.26	-303	Max	7	SND	0.66	-303	Min.	7	SND	0.25	-302	Max	7	SND	0.67	
-302	Min.	7	SND	0.24	-301	Max	7	SND	0.68	-301	Min.	7	SND	0.24	-300	Max	7	SND	0.70	-300	Min.	7	SND	0.23	
-299	Max	13	SLU	0.64	-299	Min.	7	SND	0.35	-298	Max	13	SLU	0.64	-298	Min.	7	SND	0.35	-297	Max	13	SLU	0.64	
-297	Min.	7	SND	0.34	-296	Max	13	SLU	0.65	-296	Min.	7	SND	0.33	-295	Max	13	SLU	0.66	-295	Min.	1	SND	0.31	
-294	Max	13	SLU	0.64	-294	Min.	1	SND	0.45	-293	Max	13	SLU	0.64	-293	Min.	1	SND	0.42	-292	Max	13	SLU	0.65	
-292	Min.	1	SND	0.39	-291	Max	13	SLU	0.65	-291	Min.	1	SND	0.37	-290	Max	13	SLU	0.66	-290	Min.	1	SND	0.34	
-289	Max	13	SLU	0.64	-289	Min.	7	SND	0.36	-288	Max	13	SLU	0.65	-288	Min.	7	SND	0.35	-287	Max	13	SLU	0.65	
-287	Min.	7	SND	0.34	-286	Max	13	SLU	0.66	-286	Min.	7	SND	0.34	-285	Max	13	SLU	0.66	-285	Min.	1	SND	0.31	
-284	Max	7	SND	0.66	-284	Min.	7	SND	0.26	-283	Max	7	SND	0.67	-283	Min.	7	SND	0.26	-282	Max	7	SND	0.68	
-282	Min.	7	SND	0.25	-281	Max	7	SND	0.69	-281	Min.	7	SND	0.24	-280	Max	7	SND	0.71	-280	Min.	7	SND	0.24	
-254	Max	7	SND	0.79	-254	Min.	7	SND	0.13	-253	Max	7	SND	0.78	-253	Min.	7	SND	0.14	-252	Max	7	SND	0.77	
-252	Min.	7	SND	0.15	-251	Max	7	SND	0.76	-251	Min.	7	SND	0.15	-250	Max	7	SND	0.75	-250	Min.	7	SND	0.16	
-249	Max	7	SND	0.76	-249	Min.	7	SND	0.17	-248	Max	7	SND	0.77	-248	Min.	7	SND	0.17	-247	Max	7	SND	0.78	
-247	Min.	7	SND	0.16	-246	Max	7	SND	0.80	-246	Min.	7	SND	0.15	-245	Max	7	SND	0.81	-245	Min.	7	SND	0.14	
-49	Max	7	SND	0.82	-49	Min.	7	SND	0.14	-48	Max	7	SND	0.77	-48	Min.	7	SND	0.16	-47	Max	7	SND	0.77	
-47	Min.	7	SND	0.15	-46	Max	7	SND	0.78	-46	Min.	7	SND	0.14	-45	Max	7	SND	0.78	-45	Min.	7	SND	0.14	
-44	Max	7	SND	0.79	-44	Min.	7	SND	0.13	-43	Max	7	SND	0.80	-43	Min.	7	SND	0.12	-42	Max	7	SND	0.72	
-42	Min.	7	SND	0.23	-41	Max	7	SND	0.66	-41	Min.	7	SND	0.26	-40	Max	7	SND	0.67	-40	Min.	7	SND	0.25	
-39	Max	7	SND	0.67	-39	Min.	7	SND	0.24	-38	Max	7	SND	0.68	-38	Min.	7	SND	0.23	-37	Max	7	SND	0.69	
-37	Min.	7	SND	0.22	-36	Max	7	SND	0.70	-36	Min.	7	SND	0.21	-35	Max	13	SLU	0.67	-35	Min.	1	SND	0.29	
-34	Max	13	SLU	0.64	-34	Min.	7	SND	0.35	-33	Max	13	SLU	0.64	-33	Min.	7	SND	0.34	-32	Max	13	SLU	0.64	
-32	Min.	7	SND	0.33	-31	Max	13	SLU	0.64	-31	Min.	1	SND	0.32	-30	Max	13	SLU	0.64	-30	Min.	1	SND	0.29	
-29	Max	1	SND	0.64	-29	Min.	1	SND	0.26	-28	Max	13	SLU	0.66	-28	Min.	1	SND	0.31	-27	Max	13	SLU	0.64	
-27	Min.	1	SND	0.43	-26	Max	13	SLU	0.63	-26	Min.	1	SND	0.40	-25	Max	13	SLU	0.63	-25	Min.	1	SND	0.37	
-24	Max	13	SLU	0.63	-24	Min.	1	SND	0.34	-23	Max	13	SLU	0.64	-23	Min.	1	SND	0.32	-22	Max	13	SLU	0.64	
-22	Min.	1	SND	0.29	-21	Max	13	SLU	0.66	-21	Min.	1	SND	0.28	-20	Max	13	SLU	0.64	-20	Min.	7	SND	0.34	
-19	Max	13	SLU	0.63	-19	Min.	7	SND	0.34	-18	Max	13	SLU	0.63	-18	Min.	7	SND	0.33	-17	Max	13	SLU	0.63	
-17	Min.	1	SND	0.31	-16	Max	13	SLU	0.63	-16	Min.	1	SND	0.29	-15	Max	1	SND	0.64	-15	Min.	1	SND	0.26	
-14	Max	7	SND	0.71	-14	Min.	7	SND	0.22	-13	Max	7	SND	0.65	-13	Min.	7	SND	0.25	-12	Max	7	SND	0.66	
-12	Min.	7	SND	0.24	-11	Max	7	SND	0.67	-11	Min.	7	SND	0.23	-10	Max	7	SND	0.67	-10	Min.	7	SND	0.22	
-9	Max	7	SND	0.68	-9	Min.	7	SND	0.21	-8	Max	7	SND	0.69	-8	Min.	7	SND	0.20	-7	Max	7	SND	0.81	
-7	Min.	7	SND	0.12	-6	Max	7	SND	0.75	-6	Min.	7	SND	0.15	-5	Max	7	SND	0.76	-5	Min.	7	SND	0.14	
-4	Max	7	SND	0.77	-4	Min.	7	SND	0.13	-3	Max	7	SND	0.77	-3	Min.	7	SND	0.12	-2	Max	7	SND	0.78	
-2	Min.	7	SND	0.11	-1	Max	7	SND	0.79	-1	Min.	7	SND	0.10											

Relazione di calcolo

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale  
Nodo = Numero del nodo  
 $\sigma_{xx}$  = Tensione normale sulle facce perp. all'asse X  
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
TCC = Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
 $\sigma_{zz}$  = Tensione normale sulle facce perp. all'asse Z  
 $\tau_{xz}$  = Tensione in dir. Z sulle facce perp. all'asse X  
Mxx = Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse X  
Mzz = Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse Z  
Mxz = Momento che provoca variazione di tensione tangenziale sulle facce perp. all'asse X  
 $\tau_{zy}$  = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse Z  
 $\tau_{xy}$  = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse X

Bid. 7

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
$\sigma_{xx}$ <daN/mq>	7	SND	-153	-5119	13	SLU	-109	18034	$\sigma_{zz}$ <daN/mq>	1	SND	-29	-23089	7	SND	-91	7184
$\tau_{xz}$ <daN/mq>	7	SND	-63	-11840	7	SND	-59	11413	Mxx <daNm/m>	13	SLU	-83	-237	13	SLU	-74	328
Mzz <daNm/m>	13	SLU	-22	-296	7	SND	-137	12	Mxz <daNm/m>	13	SLU	-57	-179	13	SLU	-65	178
$\tau_{xy}$ <daN/mq>	7	SND	-57	-5776	13	SLU	-129	4611	$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-74	-12526	13	SLU	-89	12503

Bid. 8

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
$\sigma_{xx}$ <daN/mq>	7	SND	-144	-11646	7	SND	-195	19536	$\sigma_{zz}$ <daN/mq>	7	SND	-238	-24641	7	SND	-92	8379
$\tau_{xz}$ <daN/mq>	7	SND	-68	-11808	7	SND	-235	11726	Mxx <daNm/m>	13	SLU	-119	-152	13	SLU	-91	356
Mzz <daNm/m>	13	SLU	-72	-576	13	SLU	-203	90	Mxz <daNm/m>	13	SLU	-45	-238	13	SLU	-236	238
$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-203	-7490	13	SLU	-72	7051	$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-92	-12474	13	SLU	-235	12134

Bid. 9

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
$\sigma_{xx}$ <daN/mq>	1	SND	-173	-2627	13	SLU	-88	17836	$\sigma_{zz}$ <daN/mq>	1	SND	-28	-24059	7	SND	-7	6692
$\tau_{xz}$ <daN/mq>	7	SND	-60	-11752	7	SND	-35	11913	Mxx <daNm/m>	13	SLU	-110	-231	13	SLU	-121	318
Mzz <daNm/m>	13	SLU	-28	-312	7	SND	-138	12	Mxz <daNm/m>	13	SLU	-42	-179	13	SLU	-60	179
$\tau_{xy}$ <daN/mq>	7	SND	-42	-5980	13	SLU	-128	3867	$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-73	-12653	13	SLU	-58	12621

Bid. 10

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
$\sigma_{xx}$ <daN/mq>	7	SND	-241	-24367	7	SND	-51	8438	$\sigma_{zz}$ <daN/mq>	7	SND	-126	-10634	7	SND	-150	19527
$\tau_{xz}$ <daN/mq>	7	SND	-74	-11850	7	SND	-234	11543	Mxx <daNm/m>	13	SLU	-55	-574	13	SLU	-213	87
Mzz <daNm/m>	13	SLU	-77	-159	13	SLU	-98	363	Mxz <daNm/m>	13	SLU	-3	-240	13	SLU	-243	237
$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-74	-12487	13	SLU	-234	12096	$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-213	-7622	13	SLU	-6	7175

Bid. 11

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
$\sigma_{xx}$ <daN/mq>	1	SND	-18	0	1	SND	-254	0	$\sigma_{zz}$ <daN/mq>	1	SND	-18	0	1	SND	-254	0
$\tau_{xz}$ <daN/mq>	1	SND	-18	0	1	SND	-254	0	Mxx <daNm/m>	7	SND	-14	-36	13	SLU	-27	1287
Mzz <daNm/m>	7	SND	-29	-62	1	SND	-286	474	Mxz <daNm/m>	13	SLU	-2	-544	13	SLU	-44	545
$\tau_{xy}$ <daN/mq>	1	SND	-28	-11115	1	SND	-23	11133	$\tau_{xy}$ <daN/mq>	7	SND	-284	-13087	7	SND	-251	12932

Bid. 12

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
$\sigma_{xx}$ <daN/mq>	7	SND	-168	-10480	7	SND	-171	11816	$\sigma_{zz}$ <daN/mq>	7	SND	-148	-11172	7	SND	-186	17319
$\tau_{xz}$ <daN/mq>	7	SND	-160	-8060	7	SND	-161	9355	Mxx <daNm/m>	7	SND	-148	-10	13	SLU	-164	1413
Mzz <daNm/m>	7	SND	-161	-36	13	SLU	-177	554	Mxz <daNm/m>	13	SLU	-189	-485	13	SLU	-154	546
$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-176	-7887	13	SLU	-259	5127	$\tau_{xy}$ <daN/mq>	13	SLU	-255	-5882	13	SLU	-151	6185

Criteri di progetto utilizzati

Pareti	
Generali	
Parametri di progetto	
Verifiche a taglio per elementi esistenti come per elementi nuovi	Si
Parametri di disegno	
Scala disegno pareti	50,00
Campitura disegno parete	Rada
Disegno armatura diffusa	No
Disegno prospetto e pianta	Sempre
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	4
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20



## Relazione di calcolo

-Tipo di calcestruzzo	C32/40
-Rck calcestruzzo	400.00
-Modulo elastico <daN/cm²>	336428.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	332.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	21.69
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm²>	412.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm²>	30.99
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm²>	122.50
-τc0 <daN/cm²>	7.30
-τc1 <daN/cm²>	21.10
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm²>	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm²>	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm²>	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm²>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm²>	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
<b>Parametri di calcolo</b>	
Elemento dissipativo	No
Copriferro <cm>	2.50
Fattore moltiplicativo per calcolo τ l	1.00
Fattore moltiplicativo per calcolo τ t	1.00
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della σ f	
-Imposta come multiplo del diametro	20.00
Lunghezza minima pari a <m>	0.50
-Inserire solo armatura al centro della parete	No
Modalità di progettazione e verifica armatura verticale	
-In funzione delle zone di incidenza elementi	x
-In funzione delle sollecitazioni globali	
-Inserisci armatura di rinforzo nelle zone di incidenza elementi	Si
-Dimensione minima zone di incidenza elementi	Si
-Pari a multiplo dello spessore	1.00
-Passo di verifica	1.50
-Trascura zone con pilastro inglobato	Si
-Effettuare verifiche nel piano della parete	No
-Elimina armatura diffusa nelle zone di rinforzo	Si
-Elimina armatura diffusa nell'architrave	Si
-Effettuare verifiche su sezioni verticali	Si
-Passo di verifica	1.00
Controllare resistenza a taglio trasversale come sezione priva di armatura a taglio	Si
Min. Af armatura diffusa <cmq/m>	3.00
Considera come parete debolmente armata ai sensi D.M. 18	No
-Modalità di valutazione parametri nel caso di sisma diverso per X e Y	
-Usa valore massimo	x
-Componi in direzione parete	
-Incremento del 50% delle forze assiali	
Sempre	x
-Solo per analisi sismiche statiche	
-Mai	
Coeff. β per controllo snellezza <m>	1.00
<b>Armatura diffusa</b>	
Considera armatura con rete elettrosaldata	No
Armatura verticale o rete	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	10
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	15.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
-Modalità di completamento armatura	
-Adattata	x
-Terminata	
-Nessuna	
Armatura orizzontale	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	8
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	10
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	10.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
Tipo di armatura orizzontale	
-Dritta	x
-Con risvolti di estremità	
-Modalità di chiusura orizzontale	
-Nessuna chiusura	
-Chiusura con ferri ad U	x
-Chiusura con staffe	
-Lunghezza armatura di chiusura	
-Multiplo dello spessore pari a	

Relazione di calcolo

-Lunghezza fissa pari a <cm>	0.50
-Tipo di ottimizzazione armatura	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x
-Minimizza il numero dei ferri	
<b>Armatura di rinforzo</b>	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Numero minimo ferri	2.00
Interferro minimo sotto il quale non è possibile aggiungere ferri <cm>	10.00
-Aggiungi staffe chiuse	Si
-Stesso diametro armatura diffusa orizzontale	x
-Diametro imposto	
-Stesso passo armatura diffusa orizzontale	x
-Passo imposto	
<b>Armatura secondaria</b>	
Diametro ferri di collegamento <mm>	6.00
Numero ferri di collegamento (a mq)	6.00
Lunghezza ancoraggio ferri di collegamento <cm>	10.00
<b>Dati per progettazione agli stati limite</b>	
Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	
Controllo rapporto X/D	No
Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>	30.00
-Tutte le barre in trazione	

Solette/Platee

<b>Generali</b>	
<b>Parametri di progetto</b>	
Controllo resistenza a taglio allo S.L.U. DM 96	No
Progetto e verifica con metodo d'integrazione	No
-Massima dimensione della linea d'integrazione	1.00
Verifica con taglio totale	No
Calcolo armature con metodo di Wood	No
Accoppia pilastri per calcolo punzonamento	Si
-Massima distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.50
Verifiche a taglio per elementi esistenti come per elementi nuovi	Si
<b>Parametri di disegno</b>	
Disposizione disegno	2A
Particolari nel disegno principale	
-Eliminare le quotature	No
-Eliminare le campiture	No
-Eliminare la numerazione dei pilastri	No
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	No
Particolari nei disegni secondari	
-Eliminare le quotature	Si
-Eliminare le campiture	Si
-Eliminare la numerazione dei pilastri	Si
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	Si
Disegno armatura diffusa	No
Posizione particolari punzonamento	In automatico
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	3.50
Risvoltare al bordo i ferri	
-Inferiori	Si
-Superiori	Si
Lunghezza risvolti ferri al bordo	Pari all'altezza meno due volte il copriferro
Disegno particolare ferri al bordo	Si
Scala disegno particolare ferri al bordo	20.00
Calcolo lunghezza ferri semplificato	No
<b>Stampe</b>	
Tipo di relazione	Sintetica

<b>Specifici</b>	<b>1</b>
<b>Materiali</b>	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C32/40
-Rck calcestruzzo	400.00
-Modulo elastico <daN/cm²>	336428.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	332.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	21.69
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm²>	412.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm²>	30.99
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm²>	122.50
-rc0 <daN/cm²>	7.30
-rc1 <daN/cm²>	21.10
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm²>	2060000.00

## Relazione di calcolo

-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm²>	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm²>	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm²>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm²>	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
<b>Parametri di calcolo</b>	
Parametri di progetto secondo il D.M. 18	
-Elemento dissipativo	No
-Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si
Angolo d'armatura <grad>	0.00
Copriferro teorico superiore <cm>	3.00
Copriferro teorico inferiore <cm>	3.00
Tipo di progetto in doppia armatura	
-Tensione pari ai valori amm.	
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa pari a	
Min. percentuale di regolamento	
-Platee di fondazione su suolo elastico	No
-Solette di elevazione	Si
Controlla min. armatura di ripartizione	No
<b>Armatura a flessione</b>	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	10
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	14
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	15.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
Uniformizzazione interassi armatura	No
-Sempre	
-Nella stessa direzione	
-Nella stessa posizione	
Uniformizzazione diametri armatura	No
-Sempre	
-Nella stessa direzione	
-Nella stessa posizione	
Tipo di ottimizzazione armatura a flessione	
-Minimizza il numero dei ferri	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x
<b>Verifiche a taglio</b>	
-Escludi punti di verifica sotto piramidi di punzonamento	No
-Escludi punti di verifica sotto muri/bidimensionali	No
<b>Ancoraggi</b>	
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della Sigmaf	x
-Imposta come multiplo del diametro	
Lunghezza ancoraggi ferri punzonamento	
-Calcolata in funzione della Sigmaf	x
-Imposta come multiplo del diametro	
<b>Armatura a punzonamento</b>	
Fattore di riduzione altezza soletta/platea	0.90
Modifica altezza soletta/platea	Si
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00
Distanza dal bordo libero	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.00
-Distanza imposta a <cm>	
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 18)	2.00
Tolleranza di posizionamento barre	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	0.10
-Distanza imposta a <cm>	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	14
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	18
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	20
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	10.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	2.00
Tipo di ottimizzazione armatura a punzonamento	
-Minimizza il numero dei ferri	x
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	
<b>Dati per progettazione agli stati limite</b>	
Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	
Controllo rapporto X/D	No
Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto	
Incremento <%>	30.00
-Tutte le barre in trazione	

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Relazione di calcolo

Nodo	=	Numero del nodo
X	=	Coordinata X del nodo
Y	=	Coordinata Y del nodo
DV	=	Direzione di verifica
		XX = Verifica per momento Mxx
		YY = Verifica per momento Myy
CC	=	Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
TCC	=	Tipo di combinazione di carico
		SLU = Stato limite ultimo
		SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
		SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
		SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
		SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
		SLD = Stato limite di danno
		SLV = Stato limite di salvaguardia della vita
		SLC = Stato limite di prevenzione del collasso
		SLO = Stato limite di operatività
		SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco
		SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
c	=	Ricoprimento dell'armatura
s	=	Distanza massima tra le barre
K <sub>2</sub>	=	Coefficiente per distribuzione deformazioni
Φ <sub>eq</sub>	=	Diametro equivalente delle barre
Δ <sub>sm</sub>	=	Distanza media tra le fessure
A <sub>s</sub>	=	Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
A <sub>c eff</sub>	=	Area di calcestruzzo efficace
σ <sub>s</sub>	=	Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
ε <sub>sm</sub>	=	Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
Wk	=	Ampiezza caratteristica delle fessure
AfE S	=	Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE I	=	Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
My	=	Momento flettente intorno all'asse Y
M'ydy	=	Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=	Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Sic.	=	Sicurezza a rottura
AfE St.	=	Area di ferro effettiva della staffatura
Vsdu	=	Taglio agente nella direzione del momento ultimo
VRcd	=	Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=	Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	=	Taglio ultimo assorbibile dal solo calcestruzzo
Sic.T	=	Sicurezza a rottura per taglio
Mom	=	Momento flettente
σ <sub>c</sub>	=	Tensione nel calcestruzzo
σ <sub>f</sub>	=	Tensione nel ferro
Spess.	=	Spessore
Cf sup	=	Copriferro superiore
Cf inf	=	Copriferro inferiore
Cls	=	Tipo di calcestruzzo
Fck	=	Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctk	=	Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fcd	=	Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fctd	=	Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Tp	=	Tipo di acciaio
Fyk	=	Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
Fyd	=	Resistenza di calcolo dell'acciaio

Armatura soletta a quota 0.00

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
25.00	3.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-170	1.10	1.20	XX	13	SLU	2.62	2.62	519.05	2443.65	4.708
-161	0.37	0.80	XX	13	SLU	2.62	2.62	-11.01	-2443.65	>100
-164	1.47	0.80	YY	13	SLU	2.62	2.62	1220.60	2443.65	2.002

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-170	1.10	1.20	XX	7	SND	2.62	2.62	374.34	2133.72	5.700
-161	0.37	0.80	XX	7	SND	2.62	2.62	-22.94	-2133.72	92.999
-164	1.47	0.80	YY	7	SND	2.62	2.62	866.29	2133.72	2.463

Stato limite ultimo - Verifica a taglio del calcestruzzo

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	AfE St.	Vsdu	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.T
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
-169	0.73	1.20	XX	13	SLU	2.62	2.62		1477.67			12113.40	8.20
-169	0.73	1.20	XX	7	SND	2.62	2.62		1066.65			12113.40	11.36
-214	2.26	0.00	YY	13	SLU	2.62	2.62		1512.93			12113.40	8.01
-214	2.26	0.00	YY	7	SND	2.62	2.62		1097.70			12113.40	11.04

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
-170	1.10	1.20	XX	14	SLE R	2.62	2.62	364.17	9.10	672.22
-170	1.10	1.20	XX	16	SLE Q	2.62	2.62	364.17	9.10	672.22
-161	0.37	0.80	XX	14	SLE R	2.62	2.62	-10.62	0.27	19.60
-161	0.37	0.80	XX	16	SLE Q	2.62	2.62	-10.62	0.27	19.60
-164	1.47	0.80	YY	14	SLE R	2.62	2.62	857.77	21.45	1583.37
-164	1.47	0.80	YY	16	SLE Q	2.62	2.62	857.77	21.45	1583.37

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K <sub>2</sub>	Φ <sub>eq</sub>	Δ <sub>sm</sub>	A <sub>s</sub>	A <sub>c eff</sub>	σ <sub>s</sub>	ε <sub>sm</sub>	Wk
	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>		<mm>
-170	1.10	1.20	XX	16	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	258.47	3.40	709.51	672.22	0.20	0.09
-170	1.10	1.20	XX	15	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	258.47	3.40	709.51	672.22	0.20	0.09
-161	0.37	0.80	XX	16	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	258.47	3.40	709.51	19.60	0.01	0.00
-161	0.37	0.80	XX	15	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	258.47	3.40	709.51	19.60	0.01	0.00
-164	1.47	0.80	YY	16	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	258.47	3.40	709.51	1583.37	0.46	0.20

Relazione di calcolo

-164	1.47	0.80	YY	15	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	258.47	3.40	709.51	1583.37	0.46	0.20
------	------	------	----	----	-------	-------	--------	------	-------	--------	------	--------	---------	------	------

Armatura platea a quota -1.96

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
20.00	3.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	My	MRdy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-8	0.00	0.40	XX	13	SLU	2.62	2.62	44.81	1931.44	43.098
-292	3.11	1.20	XX	13	SLU	2.62	2.62	-446.31	-1931.44	4.328
-294	2.26	1.20	YY	13	SLU	2.62	2.62	-1280.85	-1931.44	1.508

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	Afe S	Afe I	My	M'ydy	Sic.
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-36	0.00	2.00	XX	7	SND	2.62	2.62	53.55	1638.65	30.603
-292	3.11	1.20	XX	1	SND	2.62	2.62	-450.01	-1638.65	3.641
-74	4.38	0.00	YY	7	SND	2.62	2.62	-46.90	-1638.65	34.936
-294	2.26	1.20	YY	7	SND	2.62	2.62	-1039.83	-1638.65	1.576

Stato limite ultimo - Verifica a taglio del calcestruzzo

Nodo	X	Y	DV/CC	TCC	Afe S	Afe I	Afe St.	Vsdu	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.T
	<m>	<m>			<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
-28	4.38	1.20	XX	13	SLU	2.62	2.62		2058.75		9696.86	4.71
-22	0.00	1.20	XX	1	SND	2.62	2.62		2222.72		9696.86	4.36
-249	2.26	2.40	YY	13	SLU	2.62	2.62		2616.52		9696.86	3.71
-248	2.68	2.40	YY	7	SND	2.62	2.62		2613.00		9696.86	3.71

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AFe S	AFe I	Mom	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>
	<m>	<m>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
-8	0.00	0.40	XX	14	SLE R	2.62	2.62	37.88	1.44	91.12
-8	0.00	0.40	XX	16	SLE Q	2.62	2.62	37.88	1.44	91.12
-292	3.11	1.20	XX	14	SLE R	2.62	2.62	-323.43	12.28	777.99
-292	3.11	1.20	XX	16	SLE Q	2.62	2.62	-323.43	12.28	777.99
-294	2.26	1.20	YY	14	SLE R	2.62	2.62	-928.58	35.26	2233.65
-294	2.26	1.20	YY	16	SLE Q	2.62	2.62	-928.58	35.26	2233.65

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	C	S	K <sub>2</sub>	Φ <sub>eq</sub>	Δ <sub>sm</sub>	A <sub>s</sub>	A <sub>c eff</sub>	σ <sub>s</sub>	ε <sub>sm</sub>	Wk
	<m>	<m>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>		<mm>
-8	0.00	0.40	XX	16	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	91.12	0.03	0.01
-8	0.00	0.40	XX	15	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	91.12	0.03	0.01
-292	3.11	1.20	XX	16	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	777.99	0.23	0.08
-292	3.11	1.20	XX	15	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	777.99	0.23	0.08
-294	2.26	1.20	YY	16	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	2233.65	0.65	0.24
-294	2.26	1.20	YY	15	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	2233.65	0.65	0.24

Verifiche e armature pareti

Simbologia

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
Zona = Zona di verifica  
Zv = Coordinata Z di verifica  
Xi = Coordinata X iniziale  
Xf = Coordinata X finale  
Xv = Coordinata X di verifica  
Zi = Coordinata Z iniziale  
Zf = Coordinata Z finale  
TCC = Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
N = Sforzo normale  
My = Momento flettente intorno all'asse Y  
Nu = Sforzo normale ultimo  
M'ydy = Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y  
MRdy = Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y  
Sic. = Sicurezza a rottura  
σ<sub>c</sub> = Tensione nel calcestruzzo  
σ<sub>f</sub> = Tensione nel ferro  
c = Ricoprimento dell'armatura  
s = Distanza massima tra le barre  
K<sub>2</sub> = Coefficiente per distribuzione deformazioni  
Φ<sub>eq</sub> = Diametro equivalente delle barre  
Δ<sub>sm</sub> = Distanza media tra le fessure  
A<sub>s</sub> = Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace  
A<sub>c eff</sub> = Area di calcestruzzo efficace  
σ<sub>s</sub> = Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata  
ε<sub>sm</sub> = Deformazione unitaria media dell'armatura (\*1000)  
Wk = Ampiezza caratteristica delle fessure  
Ty = Taglio in dir. Y  
Tz = Taglio in dir. Z  
Vsdu = Taglio agente nella direzione del momento ultimo  
VRsd = Taglio ultimo lato armatura  
VRcd = Taglio ultimo lato calcestruzzo  
Vrdu = Taglio ultimo assorbibile dal solo calcestruzzo  
Sic.T = Sicurezza a rottura per taglio

Sez. = Sezione di verifica  
Spess. = Spessore  
Cf = Copriferro  
Cls = Tipo di calcestruzzo  
Fck = Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo  
Fctk = Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo  
Fcd = Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo  
Fctd = Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo  
Tp = Tipo di acciaio  
Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio  
Fyd = Resistenza di calcolo dell'acciaio

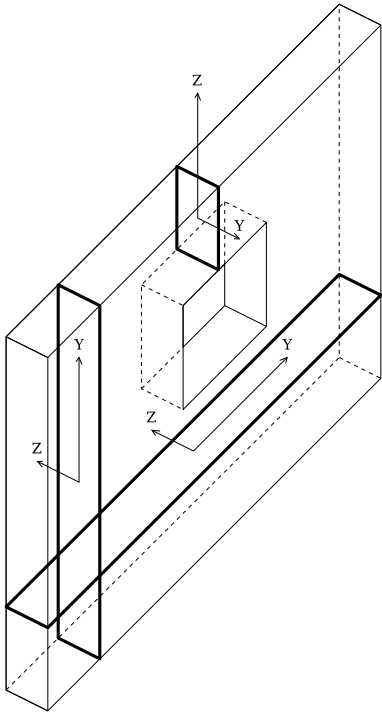


Figura numero 4: Riferimenti sezione

Parete n. 7

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
Oriz.	15.00	4.10	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	15.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	My	Nu	MRdy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
13	SLU	Diff.	0.00	0.00	2.40	-4312.10	550.46	-4312.10	5491.17	9.976
13	SLU	Diff.	0.98	0.00	2.40	-3273.80	242.29	-3273.80	5434.46	22.430
13	SLU	Diff.	1.96	0.00	2.40	-2564.37	202.06	-2564.37	5395.53	26.702

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	My	Nu	M'ydy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
1	SND	Diff.	0.00	0.00	2.40	-1731.05	577.42	-1731.05	4172.23	7.226
1	SND	Diff.	0.98	0.00	2.40	-1677.28	182.14	-1677.28	4169.04	22.889
1	SND	Diff.	1.96	0.00	2.40	-1713.63	171.80	-1713.63	4171.59	24.282

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	My	σ <sub>s</sub>	σ <sub>f</sub>	
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	
14	SLE	R	Diff.	0.00	0.00	2.40	-3175.93	424.80	10.72	243.91
16	SLE	Q	Diff.	0.00	0.00	2.40	-3175.93	424.80	10.72	243.91
14	SLE	R	Diff.	0.98	0.00	2.40	-2382.50	161.99	3.52	40.16
16	SLE	Q	Diff.	0.98	0.00	2.40	-2382.50	161.99	3.52	40.16
14	SLE	R	Diff.	1.96	0.00	2.40	-1818.93	150.89	3.48	53.82
16	SLE	Q	Diff.	1.96	0.00	2.40	-1818.93	150.89	3.48	53.82

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Tz	Vsdu	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.T
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
13	Diff.	0.00	0.00	2.40	SLU	0.00	-1084.88	1084.88			15391.80	14.19
13	Diff.	0.98	0.00	2.40	SLU	0.00	-380.38	380.38			15278.60	40.17
1	Diff.	1.96	0.00	2.40	SND	0.00	-172.99	172.99			15108.50	87.34

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	

Relazione di calcolo

13	SLU	-0.00	0.00	0.49	784.13	-189.49	784.13	-786.71	4.152
13	SLU	-0.00	0.49	1.47	2149.72	-593.59	2149.72	-1885.34	3.176
13	SLU	-0.00	1.47	1.96	239.09	-109.85	239.09	-818.82	7.454

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	M'ydy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
1	SND	-0.00	0.00	0.49	642.64	-155.64	642.64	-645.08	4.145
1	SND	-0.00	0.49	1.47	1678.91	-462.41	1678.91	-1588.65	3.436
1	SND	-0.00	1.47	1.96	243.04	-82.20	243.04	-669.33	8.143

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

C	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	$\sigma_c$	$\sigma_f$
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cmqr>	<daN/cmqr>
14	SLE R	-0.00	0.00	0.49	546.92	-132.51	28.37	1066.04
16	SLE Q	-0.00	0.00	0.49	546.92	-132.51	28.37	1066.04
14	SLE R	-0.00	0.49	1.47	1481.77	-410.11	23.39	1162.05
16	SLE Q	-0.00	0.49	1.47	1481.77	-410.11	23.39	1162.05
14	SLE R	-0.00	1.47	1.96	162.77	-75.79	15.13	545.21
16	SLE Q	-0.00	1.47	1.96	162.77	-75.79	15.13	545.21

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K <sub>2</sub>	Φ <sub>eq</sub>	Δ <sub>sm</sub> <mm>	A <sub>s</sub> <cmq>	A <sub>c eff</sub> <cmq>	σ <sub>s</sub> <daN/cmqs>	ε <sub>sm</sub>	Wk <mm>	
16	SLE	Q	-0.00	0.00	0.49	546.92	-132.51	25.00	237.50	0.50	10.00	240.07	0.79	149.28	1066.04	0.31	0.13
15	SLE	F	-0.00	0.00	0.49	546.92	-132.51	25.00	237.50	0.50	10.00	240.07	0.79	149.28	1066.04	0.31	0.13
16	SLE	Q	-0.00	0.49	1.47	1481.77	-410.11	19.00	237.50	0.50	10.00	139.63	3.93	399.10	1162.05	0.34	0.08
15	SLE	F	-0.00	0.49	1.47	1481.77	-410.11	19.00	237.50	0.50	10.00	139.63	3.93	399.10	1162.05	0.34	0.08
16	SLE	Q	-0.00	1.47	1.96	162.77	-75.79	25.00	237.50	0.50	10.00	244.09	0.79	152.44	545.21	0.16	0.07
15	SLE	F	-0.00	1.47	1.96	162.77	-75.79	25.00	237.50	0.50	10.00	244.09	0.79	152.44	545.21	0.16	0.07

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
13	-0.00	0.00	0.49	SLU	819.13	819.13	819.13	3353.97	4.09
13	-0.00	0.49	1.47	SLU	1818.23	1818.23	1818.23	6707.94	3.69
13	-0.00	1.47	1.96	SLU	290.36	290.36	290.36	3353.97	11.55

Parete n. 8

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
Oriz.	15.00	4.10	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	15.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	My	Nu	MRdy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
13	SLU	Diff.	0.00	0.00	4.38	-10723.30	795.42	-10723.30	9971.76	12.536
13	SLU	Diff.	0.98	0.00	4.38	-8609.97	1345.50	-8609.97	9856.07	7.325
13	SLU	Diff.	1.96	0.00	4.38	-6140.79	-568.41	-6140.79	-9720.99	17.102

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	My	Nu	M'ydy	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
7	SND	Diff.	0.00	0.00	4.38	-4018.65	689.17	-4018.65	7487.45	10.864
7	SND	Diff.	0.98	0.00	4.38	-4377.88	1008.05	-4377.88	7507.84	7.448
7	SND	Diff.	1.96	0.00	4.38	-4032.13	-423.17	-4032.13	-7488.03	17.695

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

C	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	My	$\sigma_c$	$\sigma_f$	
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	
14	SLE	R	Diff.	0.00	0.00	4.38	-7914.26	656.76	8.36	130.87
16	SLE	Q	Diff.	0.00	0.00	4.38	-7914.26	656.76	8.36	130.87
14	SLE	R	Diff.	0.98	0.00	4.38	-6278.24	926.11	13.07	316.24
16	SLE	Q	Diff.	0.98	0.00	4.38	-6278.24	926.11	13.07	316.24
14	SLE	R	Diff.	1.96	0.00	4.38	-4392.91	-372.43	4.77	76.57
16	SLE	Q	Diff.	1.96	0.00	4.38	-4392.91	-372.43	4.77	76.57

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Tz	Vsdu	VRsd	VRcd	Vrdu	Sic.T
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
13	Diff.	0.00	0.00	4.38	SLU	0.00	-4366.36	4366.36			28401.10	6.50
13	Diff.	0.98	0.00	4.38	SLU	0.00	-1319.02	1319.02			28170.70	21.36
13	Diff.	1.96	0.00	4.38	SLU	0.00	2442.39	2442.39			27901.60	11.42

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	MRdy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
13	SLU	4.38	0.00	0.49	755.50	-193.89	755.50	-788.52	4.067
13	SLU	4.38	0.49	1.47	1946.95	-589.88	1946.95	-1896.67	3.215
13	SLU	-0.00	1.47	1.96	338.72	-100.13	338.72	-813.40	8.124

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	Nu	M'ydy	Sic.
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN>	<daNm>	
1	SND	4.38	0.00	0.49	622.38	-158.86	622.38	-646.63	4.071
1	SND	4.38	0.49	1.47	1558.53	-456.59	1558.53	-1595.66	3.495
7	SND	-0.00	1.47	1.96	401.21	-81.91	401.21	-659.55	8.053

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv	Zi	Zf	N	My	$\sigma_c$	$\sigma_f$
		<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>

Relazione di calcolo

14	SLE	R	4.38	0.00	0.49	527.41	-135.86	28.83	1078.34
16	SLE	Q	4.38	0.00	0.49	527.41	-135.86	28.83	1078.34
14	SLE	R	4.38	0.49	1.47	1342.45	-408.46	23.31	1138.97
16	SLE	Q	4.38	0.49	1.47	1342.45	-408.46	23.31	1138.97
14	SLE	R	-0.00	1.47	1.96	234.00	-69.09	14.41	533.50
16	SLE	Q	-0.00	1.47	1.96	234.00	-69.09	14.41	533.50

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

c	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K <sub>2</sub>	Φ <sub>eq</sub>	Δ <sub>sm</sub> <mm>	A <sub>s</sub> <cmq>	A <sub>c eff</sub> <cmq>	σ <sub>s</sub> <daN/cmqs>	ε <sub>sm</sub>	Wk <mm>
16	SLE Q	4.38	0.00	0.49	527.41	-135.86	25.00	237.50	0.50	10.00	240.68	0.79	149.76	1078.34	0.31	0.13
15	SLE F	4.38	0.00	0.49	527.41	-135.86	25.00	237.50	0.50	10.00	240.68	0.79	149.76	1078.34	0.31	0.13
16	SLE Q	4.38	0.49	1.47	1342.45	-408.46	19.00	237.50	0.50	10.00	139.33	3.93	397.93	1138.97	0.33	0.08
15	SLE F	4.38	0.49	1.47	1342.45	-408.46	19.00	237.50	0.50	10.00	139.33	3.93	397.93	1138.97	0.33	0.08
16	SLE Q	-0.00	1.47	1.96	234.00	-69.09	25.00	237.50	0.50	10.00	241.79	0.79	150.63	533.50	0.16	0.06
15	SLE F	-0.00	1.47	1.96	234.00	-69.09	25.00	237.50	0.50	10.00	241.79	0.79	150.63	533.50	0.16	0.06

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
13	4.38	0.00	0.49	SLU	-814.18	-814.18	814.18	3353.97	4.12
13	-0.00	0.49	1.47	SLU	1755.97	1755.97	1755.97	6707.95	3.82
13	-0.00	1.47	1.96	SLU	243.67	243.67	243.67	3353.97	13.76

Parete n. 9

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cl <sub>s</sub>	F <sub>ck</sub> <daN/cmq>	F <sub>ctk</sub> <daN/cmq>	F <sub>cd</sub> <daN/cmq>	F <sub>ctd</sub> <daN/cmq>	TP	F <sub>yk</sub> <daN/cmq>	F <sub>yd</sub> <daN/cmq>
Oriz.	15.00	4.10	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	15.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MR <sub>dy</sub> <daNm>	Sic.
13	SLU	Diff.	0.00	0.00	2.40	-4638.72	588.06	-4638.72	5509.03	9.368
13	SLU	Diff.	0.98	0.00	2.40	-3472.68	241.15	-3472.68	5445.39	22.581
13	SLU	Diff.	1.96	0.00	2.40	-2691.87	112.62	-2691.87	5402.61	47.973

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'y <sub>dy</sub> <daNm>	Sic.
1	SND	Diff.	0.00	0.00	2.40	-1956.18	603.72	-1956.18	4184.98	6.932
1	SND	Diff.	0.98	0.00	2.40	-1814.19	181.11	-1814.19	4177.01	23.063
1	SND	Diff.	1.96	0.00	2.40	-1809.31	112.45	-1809.31	4176.69	37.141

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ <sub>c</sub> <daN/cmq>	σ <sub>f</sub> <daN/cmq>	
14	SLE	R	Diff.	0.00	0.00	2.40	-3419.30	452.59	11.41	258.07
16	SLE	Q	Diff.	0.00	0.00	2.40	-3419.30	452.59	11.41	258.07
14	SLE	R	Diff.	0.98	0.00	2.40	-2534.83	161.24	3.42	34.05
16	SLE	Q	Diff.	0.98	0.00	2.40	-2534.83	161.24	3.42	34.05
14	SLE	R	Diff.	1.96	0.00	2.40	-1921.34	90.45	1.73	13.94
16	SLE	Q	Diff.	1.96	0.00	2.40	-1921.34	90.45	1.73	13.94

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Tz <daN>	Vsdu <daN>	VR <sub>sd</sub> <daN>	VR <sub>cd</sub> <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
13	Diff.	0.00	0.00	2.40	SLU	0.00	-1018.68	1018.68			15427.40	15.14
13	Diff.	0.98	0.00	2.40	SLU	0.00	-413.45	413.45			15300.30	37.01
1	Diff.	1.96	0.00	2.40	SND	0.00	-67.11	67.11			15119.00	>100

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MR <sub>dy</sub> <daNm>	Sic.
13	SLU	-0.00	0.00	0.49	794.87	-192.08	794.87	-785.98	4.092
13	SLU	-0.00	0.49	1.47	2089.25	-577.13	2089.25	-1889.12	3.273
13	SLU	-0.00	1.47	1.96	249.35	-100.93	249.35	-818.40	8.109

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'y <sub>dy</sub> <daNm>	Sic.
1	SND	-0.00	0.00	0.49	648.18	-157.33	648.18	-645.08	4.100
1	SND	-0.00	0.49	1.47	1620.68	-448.34	1620.68	-1592.16	3.551
7	SND	-0.00	1.47	1.96	195.86	-79.62	195.86	-672.41	8.446

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ <sub>c</sub> <daN/cmq>	σ <sub>s</sub> <daN/cmq>
14	SLE R	-0.00	0.00	0.49	555.13	-134.56	28.80	1082.38
16	SLE Q	-0.00	0.00	0.49	555.13	-134.56	28.80	1082.38
14	SLE R	-0.00	0.49	1.47	1442.79	-399.42	22.78	1131.69
16	SLE Q	-0.00	0.49	1.47	1442.79	-399.42	22.78	1131.69
14	SLE R	-0.00	1.47	1.96	170.15	-69.85	14.08	510.96
16	SLE Q	-0.00	1.47	1.96	170.15	-69.85	14.08	510.96

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K <sub>2</sub>	Φ <sub>eq</sub>	Δ <sub>sm</sub> <mm>	A <sub>s</sub> <cmq>	A <sub>c eff</sub> <cmq>	σ <sub>s</sub> <daN/cmqs>	ε <sub>sm</sub>	Wk <mm>
16	SLE Q	-0.00	0.00	0.49	555.13	-134.56	25.00	237.50	0.50	10.00	240.08	0.79	149.29	1082.38	0.32	0.13
15	SLE F	-0.00	0.00	0.49	555.13	-134.56	25.00	237.50	0.50	10.00	240.08	0.79	149.29	1082.38	0.32	0.13
16	SLE Q	-0.00	0.49	1.47	1442.79	-399.42	19.00	237.50	0.50	10.00	139.63	3.93	399.09	1131.69	0.33	0.08
15	SLE F	-0.00	0.49	1.47	1442.79	-399.42	19.00	237.50	0.50	10.00	139.63	3.93	399.09	1131.69	0.33	0.08
16	SLE Q	-0.00	1.47	1.96	170.15	-69.85	25.00	237.50	0.50	10.00	243.61	0.79	152.06	510.96	0.15	0.06



Relazione di calcolo

15	SLE F	-0.00	1.47	1.96	170.15	-69.85	25.00	237.50	0.50	10.00	243.61	0.79	152.06	510.96	0.15	0.06
----	-------	-------	------	------	--------	--------	-------	--------	------	-------	--------	------	--------	--------	------	------

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
13	-0.00	0.00	0.49	SLU	831.00	831.00	831.00	3353.98	4.04
13	-0.00	0.49	1.47	SLU	1777.10	1777.10	1777.10	6707.96	3.77
13	2.40	1.47	1.96	SLU	-270.99	-270.99	270.99	3353.98	12.38

Parete n. 10

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess. <cm>	Cf <cm>	Cls	Fck <daN/cm²>	Fctk <daN/cm²>	Fcd <daN/cm²>	Fctd <daN/cm²>	Tp	Fyk <daN/cm²>	Fyd <daN/cm²>
Oriz.	15.00	4.10	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04
Vert.	15.00	3.00	C32/40	332.00	21.69	188.13	14.46	B450C	4500.00	3913.04

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	Sic.
13	SLU	Diff.	0.00	0.00	4.38	-10428.40	759.32	-10428.40	9955.54	13.111
13	SLU	Diff.	0.98	0.00	4.38	-8263.99	1354.62	-8263.99	9837.25	7.262
13	SLU	Diff.	1.96	0.00	4.38	-5748.97	-473.06	-5748.97	-9699.42	20.504

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	Sic.
7	SND	Diff.	0.00	0.00	4.38	-3776.68	664.46	-3776.68	7473.47	11.248
7	SND	Diff.	0.98	0.00	4.38	-4052.87	1013.64	-4052.87	7489.21	7.388
7	SND	Diff.	1.96	0.00	4.38	-3720.17	-350.05	-3720.17	-7470.56	21.341

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ <sub>c</sub> <daN/cm²>	σ <sub>t</sub> <daN/cm²>
14	SLE R	Diff.	0.00	0.00	4.38	-7696.31	631.28	8.01	123.60
16	SLE Q	Diff.	0.00	0.00	4.38	-7696.31	631.28	8.01	123.60
14	SLE R	Diff.	0.98	0.00	4.38	-6024.08	932.28	13.23	326.86
16	SLE Q	Diff.	0.98	0.00	4.38	-6024.08	932.28	13.23	326.86
14	SLE R	Diff.	1.96	0.00	4.38	-4106.02	-307.10	3.79	51.50
16	SLE Q	Diff.	1.96	0.00	4.38	-4106.02	-307.10	3.79	51.50

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv <m>	Xi <m>	Xf <m>	TCC	Ty <daN>	Tz <daN>	Vsdu <daN>	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
13	Diff.	0.00	0.00	4.38	SLU	0.00	-4417.13	4417.13			28368.90	6.42
13	Diff.	0.98	0.00	4.38	SLU	0.00	-1272.36	1272.36			28133.00	22.11
13	Diff.	1.96	0.00	4.38	SLU	0.00	2314.34	2314.34			27858.80	12.04

Verifiche su sezioni verticali

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	MRdy <daNm>	Sic.
13	SLU	0.00	0.00	0.49	753.65	-193.29	753.65	-788.89	4.081
13	SLU	4.38	0.49	1.47	2010.85	-600.00	2010.85	-1893.29	3.155
13	SLU	4.38	1.47	1.96	348.64	-106.75	348.64	-812.57	7.612

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	Nu <daN>	M'ydy <daNm>	Sic.
1	SND	0.00	0.00	0.49	620.50	-158.46	620.50	-646.63	4.081
1	SND	4.38	0.49	1.47	1598.15	-465.96	1598.15	-1593.33	3.419
1	SND	4.38	1.47	1.96	266.03	-80.14	266.03	-667.79	8.333

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	σ <sub>c</sub> <daN/cm²>	σ <sub>t</sub> <daN/cm²>
14	SLE R	0.00	0.00	0.49	526.03	-135.42	28.74	1074.97
16	SLE Q	0.00	0.00	0.49	526.03	-135.42	28.74	1074.97
14	SLE R	4.38	0.49	1.47	1383.24	-414.73	23.66	1159.24
16	SLE Q	4.38	0.49	1.47	1383.24	-414.73	23.66	1159.24
14	SLE R	4.38	1.47	1.96	241.43	-73.57	15.28	564.77
16	SLE Q	4.38	1.47	1.96	241.43	-73.57	15.28	564.77

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

CC	TCC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	N <daN>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K <sub>2</sub>	Φ <sub>eq</sub>	Δ <sub>sm</sub> <mm>	Δ <sub>s</sub> <cmq>	Δ <sub>c eff</sub> <cmq>	σ <sub>s</sub> <daN/cm²>	ε <sub>sm</sub>	Wk <mm>
16	SLE Q	0.00	0.00	0.49	526.03	-135.42	25.00	237.50	0.50	10.00	240.67	0.79	149.75	1074.97	0.31	0.13
15	SLE F	0.00	0.00	0.49	526.03	-135.42	25.00	237.50	0.50	10.00	240.67	0.79	149.75	1074.97	0.31	0.13
16	SLE Q	4.38	0.49	1.47	1383.24	-414.73	19.00	237.50	0.50	10.00	139.38	3.93	398.11	1159.24	0.34	0.08
15	SLE F	4.38	0.49	1.47	1383.24	-414.73	19.00	237.50	0.50	10.00	139.38	3.93	398.11	1159.24	0.34	0.08
16	SLE Q	4.38	1.47	1.96	241.43	-73.57	25.00	237.50	0.50	10.00	242.01	0.79	150.80	564.77	0.16	0.07
15	SLE F	4.38	1.47	1.96	241.43	-73.57	25.00	237.50	0.50	10.00	242.01	0.79	150.80	564.77	0.16	0.07

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Xv <m>	Zi <m>	Zf <m>	TCC	Tz <daN>	Tz <daN>	Vsdu <daN>	Vrdu <daN>	Sic.T
13	0.00	0.00	0.49	SLU	811.93	811.93	811.93	3353.97	4.13
13	4.38	0.49	1.47	SLU	-1796.59	-1796.59	1796.59	6707.95	3.73
13	4.38	1.47	1.96	SLU	-261.84	-261.84	261.84	3353.97	12.81

Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni

Fondazioni superficiali

Generali	

Relazione di calcolo

Generali	
Condizioni di calcolo per terreni coesivi	Sia drenate che non drenate
Calcolo di a' dal rapporto con c'	1.00
Calcolo di a <sub>u</sub> dal rapporto con c <sub>u</sub>	1.00
Calcolo di σ'dal rapporto con φ'	1.00
Considera l'angolo di attrito in deformazione piana per fondazioni nastriformi	No
Calcolo dei parametri rappresentativi per terreni stratificati	Media pesata
-Calcola i valori medi dell'angolo di attrito secondo la sua tangente	No
Capacità portante in condizioni statiche	
Calcolo della capacità portante per rottura generale	Indicazioni EC7 (Allegato D)
-Combinazione dei fattori di forma e di inclinazione del carico	Considera solo i fattori di forma
-Considera il fattore di riduzione per platee	No
-Considera gli effetti dell'eccentricità del carico con un unico fattore riduttivo	No
Considera eccentricità e inclinazione dei carichi attraverso domini di interazione	No
-Parametro correttivo del momento	0.00
-Parametro correttivo del carico orizzontale	0.00
Calcolo della capacità portante per rottura locale	No
	Vesic (1975)
Calcolo della capacità portante per rottura per punzonamento	No
Calcolo della capacità portante per scorrimento	No
-Percentuale di carico orizzontale assorbito dai cordoli <%>	0.00
-Percentuale di spinta passiva mobilitata <%>	0.00
Calcolo della capacità portante per sollevamento	No
Capacità portante in condizioni sismiche	
Calcolo della capacità portante per rottura generale	No
Riduzione dell'angolo d'attrito per terreni incoerenti ben addensati	No
Calcolo della capacità portante per scorrimento	No
-Percentuale di carico orizzontale assorbito dai cordoli <%>	0.00
-Percentuale di spinta passiva mobilitata <%>	0.00
Cedimenti	
Cedimenti	Bowles
-Spessore del terreno responsabile del cedimento	
-Dal rapporto con le dimensioni della fondazione pari a	5.00
Considera pressioni di esercizio al netto delle tensioni litostatiche	No
Calcola costante di sottofondo per pressioni di esercizio	No
Limita costante di sottofondo ad un valore	No

Fondazioni profonde

Generali	
Generali	
Calcolo capacità portante per carichi verticali	Secondo formule statiche
Considera capacità portante	Entrambe
Condizioni di calcolo per terreni coesivi	Sia drenate che non drenate
Calcolo della profondità critica	No
Effettua calcolo elasto-plastico per cedimenti	Si
Effettua calcolo elasto-plastico per spostamenti orizzontali	Si
Rapporto di elasticità trazione/compressione pari a	1.00
Fattori di correlazione	1.70
Considera fattori di correlazione anche per carichi orizzontali	No
Considera peso del palo	No
Divisore del raggio del palo per lunghezza conci	1.00
Max numero conci palo	50.00
Attrito laterale limite da prove in sito	
Correlato con prove CPT	No
Correlato con prove SPT	No
Fattore di riduzione attrito laterale per pali trivellati	No
Pressione limite alla base da prove in sito	
Correlata con prove CPT	No
Correlata con prove SPT	No
Fattore di riduzione pressione limite alla base per pali trivellati	No
Spostamenti orizzontali	
Spostamenti orizzontali	Risposta elastica in funzione della stratigrafia

Specifici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Attrito laterale limite										
Calcolo dell'attrito laterale limite	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Condizioni non drenate										
-Calcolo di α										
-Pari a										
-A.G.I. (1984)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-A.P.I. (1984)										
-Viggiani (1999)										
-Olson e Dennis (1982)										
-Stas e Kulhavy (1984)										
-Skempton (1986)										
-Reese e O'Neill (1989)										
-Metodo di Bustamante e Doix (1985) per micropali	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Iniezioni ripetute	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Unica iniezione										
-Condizioni drenate										
-Calcolo di β										
-Pari a	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
-Reese e O'Neill (1989)										
-Calcolato										
-Calcolo di k										
-Pari a										
-Dal rapporto con k <sub>0</sub> pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Fleming (1985)										
-Calcolo di δ										
-Pari a <grad>										
-Dal rapporto con φ' pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Calcolo di a' dal rapporto con c'	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Calcolo dell'attrito laterale limite per trazione										
-Considera i risultati del calcolo per l'attrito laterale limite percompressione con un fattore di riduzione	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66

Relazione di calcolo

pari a											
-Sowa (1970)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Bowles (1991)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Considera l'effetto dell'attrito negativo	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Coefficiente di Lambe											
<b>Pressione limite alla base</b>											
Calcolo della pressione limite alla base del palo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Terzaghi (1943)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Meyerhof (1963)											
-Hansen (1970)											
-Vesic (1975)											
-Berezantzev (1961)											
-Berezantzev (1965)											
-Stagg e Zienkiewicz (1968)											
-Relazione generale, coefficienti di capacità portante											
-In condizioni drenate											
-N <sub>q</sub>											
-N <sub>c</sub>											
-In condizioni non drenate											
-N <sub>c</sub>											
-Fattore di riduzione per terreni coesivi sovraconsolidati	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
<b>Cedimenti</b>											
Risposta elastica laterale											
-Calcolata dalla rigidezza dello strato	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Coefficiente di influenza	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
-Pari a <daN/mq>											
Risposta elastica alla base											
-Calcolata dalla rigidezza dello strato	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Pari a <daN/mq>											
<b>Spostamenti orizzontali</b>											
Risposta elastica											
-Vesic (1961)											
-Broms (1964)											
-Glick (1948)											
-Chen (1978)											
-Pari a <daN/mq>											
-Dal modulo elastico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Coefficiente effetto tridimensionale	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Resistenza limite											
-Calcolata dai parametri plastici	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Coefficiente effetto tridimensionale resistenza per attrito	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
-Coefficiente effetto tridimensionale resistenza per coesione	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
-Pari a <daN/mq>											

Caratterizzazione

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Specifici</b>										
<b>Informazioni preliminari</b>										
Coefficiente di uniformità	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Definizione della composizione granulometrica, per terreni incoerenti	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Sabbia fine uniforme	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Sabbia fine ben gradata - sabbia media uniforme										
-Sabbia media ben gradata - sabbia grossa uniforme										
-Sabbia e ghiaia - ghiaia media										
Definizione indici compressibilità edometrica, per terreni coesivi	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Indice di compressione (Cc)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Indice di ricomprensione (Cr)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Considera incremento preconsolidazione costante	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Correggi NSPT se la misura è sottofalda	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
<b>Densità relativa</b>										
Correlata con prove SPT										
-Terzaghi e Peck (1948)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Gibbs e Holtz (1957)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Meyerhof (1957)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Schultze e Menzenbach (1961)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Bazaara (1967)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Marcuson e Bieganousky (1977)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Skempton (1986)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Correlata con prove CPT										
-Schmertmann (1976)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Jamiolkowski et al. (1985)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Baldi et al. (1986)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Elaborazione dei risultati										
-Valore medio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Valore minore										
<b>Angolo d'attrito</b>										
Correlato con prove SPT										
-Terzaghi e Peck (1948)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Schmertmann (1975)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Wolff (1989)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Hatanaka e Uchida (1996)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Road Bridge Specification	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Owasaki e Iwasaki	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Japanese National Railway	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Peck-Hanson e Thornburn	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-De Mello	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Correlato con prove CPT										
-Robertson e Campanella (1983)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Durgunoglu e Mitchell	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Cagnot	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Correlata con proprietà indice										
-In funzione della densità relativa, per terreni incoerenti	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-In funzione dell'indice di plasticità, per terreni coesivi	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Elaborazione dei risultati										
-Valore medio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Valore minore										

Relazione di calcolo

<b>Coesione non drenata</b>											
Correlata con prove SPT											
-Hara et al. (1971)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Stroud (1974)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Correlata con prove CPT											
-Mayne e Kemper (1988)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Lunne e Eide	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Correlata con proprietà indice											
-Bjerrum e Simons (1960)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Skempton (1953)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Calcolata da $\sigma'_{vo}$ con moltiplicatore pari a	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elaborazione dei risultati											
-Valore medio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Valore minore											
<b>Caratteristiche litostatiche</b>											
Grado di sovraconsolidazione											
-Correlato con prove SPT											
-Mayne e Kemper (1988)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Correlato con prove CPT											
-Mayne e Kemper (1988)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Elaborazione dei risultati											
-Valore medio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Valore minore											
Coefficiente di spinta a riposo											
-Calcolo di $k_0$ (NC)											
-Jaky (1936)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Brooker e Ireland (1965)											
-Alpan (1967)											
-Massarsch (1979)											
-Correlato con Dr											
-Calcolato dal coefficiente di Poisson											
-Calcolo di $\alpha$											
-Pari a											
-Kulhawy (1989)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Alpan (1967) per terreni coesivi											
-Alpan (1967) per terreni incoerenti											
-Correlato con Dr											
<b>Parametri elastici</b>											
Correlati con prove GFS											
Correlati con prove SPT											
-Stroud e Butler (1975)											
-Stroud (1989)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Schmertmann (1978)											
-Farrent											
-Menzenbach e Malcev											
-D'Appolonia											
-Schulze e Menzenbach											
-Crespellani e Vannucchi											
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie											
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie con fini											
Correlati con prove CPT											
-Schmertmann (1977)											
-Robertson e Campanella (1983)											
-Kulhawy e Mayne (1990)											
-Rix e Stokoe (1992)											
-Mayne e Rix (1993)											
Fattore correttivo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Geotecnica

Elenco unità geotecniche

1 Argilla sabbiosa media consistenza:

Classificazione: Coesivo

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale:  $\gamma = 1800.00$  daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo:  $\gamma_{sat} = 1900.00$  daN/mc

Proprietà indice:

- Indice di plasticità:  $I_p = 50.00$  <%>

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace:  $\phi' = 25.00$  grad
- Coesione efficace:  $c' = 1500.00$  daN/mq
- Coesione non drenata:  $c_u = 6000.00$  daN/mq

Caratteristiche litostatiche:

- Grado di sovraconsolidazione: OCR = 1.00
- Coeff. di spinta a riposo:  $\kappa_0 = 0.58$

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale:  $E = 625000.00$  daN/mq
- Modulo elastico tangenziale:  $G = 231481.00$  daN/mq
- Esponente del parametro tensionale:  $k_j = 0.00$
- Coeff. di Poisson:  $\nu = 0.35$
- Modulo edometrico:  $E_{ed} = 1000000.00$  daN/mq
- Modulo elastico non drenato:  $E_u = 694444.00$  daN/mq

Elenco colonne stratigrafiche

Colonna stratigrafica numero 1

Posizione: X=0.00 <m> Y=0.00 <m> Z=0.00 <m>

Falda non presente

Simbologia

- St. = Strato
- z = Profondità della superficie superiore dello strato
- Unità geotecnica = Unità geotecnica
- Class. = Classificazione

	Coes. = Coesivo
	Inc. = Incoerente
	Roc. = Roccia
	N. c. = Non classificato
$\gamma$	=Peso specifico del terreno naturale
$\gamma_{sat}$	=Peso specifico del terreno saturo
$D_r$	=Densità relativa
$I_p$	=Indice di plasticità
$\phi'$	=Angolo di attrito efficace
$c'$	=Coesione efficace
$C_u$	=Coesione non drenata
OCR	=Grado di sovraconsolidazione
$K_0$	=Coeff. di spinta a riposo
Crit.	=Criterio di progetto

St. z <m>	Unità geotecnica	Class.	$\gamma$ <daN/mc>	$\gamma_{sat}$ <daN/mc>	D <sub>r</sub>	I <sub>p</sub>	$\phi'$ <grad>	c' <daN/mq>	C <sub>u</sub> <daN/mq>	OCR	K <sub>0</sub>	Crit.
1 0.00	1 Argilla sabbiosa media consistenza	Coes.	1800.00	1900.00	0.00	50.00	25.00	1500.00	6000.00	1.00	0.58	1

St.	=	Strato
z	=	Profondità della superficie superiore dello strato
E	=	Modulo elastico normale
G	=	Modulo elastico tangenziale
$k_j$	=	Esponente del parametro tensionale
$\nu$	=	Coeff. di Poisson
$E_{ed}$	=	Modulo edometrico
$E_u$	=	Modulo elastico non drenato
Crit.	=	Criterio di progetto

St.	z <m>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	k <sub>j</sub>	γ	E <sub>ed</sub> <daN/mq>	E <sub>u</sub> <daN/mq>	Crit.
1	0.00	625000.00	231481.00	0.00	0.35	1000000.00	694444.00	1

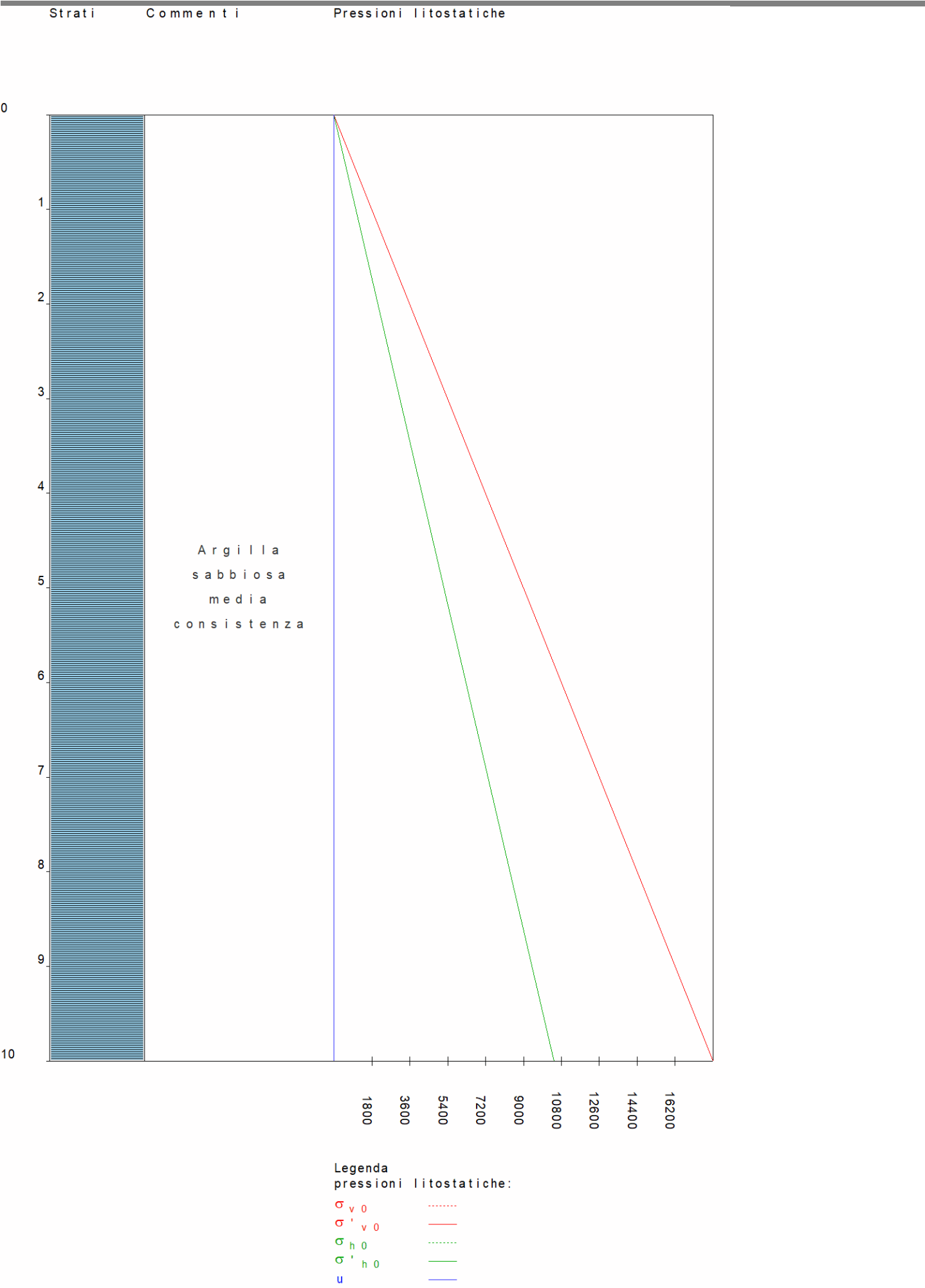


Figura numero 5: Colonna stratigrafica numero 1 Colonna 1

Le verifiche degli elementi di fondazione sono state effettuate utilizzando l'approccio 2.

Coefficienti parziali per le azioni, per verifiche in condizioni statiche:

Permanenti strutturali, sicurezza a favore  $\gamma_A = 1.00$ ;  
Permanenti strutturali, sicurezza a sfavore  $\gamma_A = 1.30$ ;  
Permanenti non strutturali, sicurezza a favore  $\gamma_A = 0.00$ ;  
Permanenti non strutturali, sicurezza a sfavore  $\gamma_A = 1.50$ ;  
Variabili, sicurezza a favore  $\gamma_A = 0.00$ ;  
Variabili, sicurezza a sfavore  $\gamma_A = 1.50$ .

I coefficienti parziali per le azioni sono posti pari all'unità per le verifiche in condizioni sismiche.

Tali coefficienti sono comunque desumibili dalla tabella delle combinazioni delle CCE (Parametri di calcolo).

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:

Tangente dell'angolo di attrito  $\gamma_M = 1.00$ ;  
Coesione efficace  $\gamma_M = 1.00$ ;  
Coesione non drenata  $\gamma_M = 1.00$ ;

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

Capacità portante  $\gamma_R = 2.30$ ;  
Scorrimento  $\gamma_R = 1.10$ ;

Fondazioni superficiali

Simbologia

B =Base della fondazione  
L =Lunghezza della fondazione (L>B)  
D =Profondità del piano di posa della fondazione  
 $\beta$  =Inclinazione del piano di campagna  
 $\eta$  =Inclinazione del piano di posa della fondazione  
 $\gamma_z$  =Peso specifico rappresentativo del terreno di fondazione  
 $\sigma_{v0,f}$  =Pressione verticale alla profondità del piano di posa della fondazione  
 $\phi'_{\tau}$  =Angolo di attrito rappresentativo del terreno di fondazione  
 $c'_{\tau}$  =Coesione efficace rappresentativa del terreno di fondazione  
 $N_q$  =Coefficiente di capacità portante relativo al sovraccarico laterale  
 $N_c$  =Coefficiente di capacità portante relativo alla coesione del terreno di fondazione  
 $N_q$  =Coefficiente di capacità portante relativo al peso del terreno di fondazione  
 $b_q$  =Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a sovraccarico laterale  
 $b_c$  =Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a coesione  
 $b_g$  =Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a peso del terreno  
 $c_{ur}$  =Coesione non drenata rappresentativa del terreno di fondazione  
CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
N =Sforzo normale  
Tx =Taglio in dir. X  
Ty =Taglio in dir. Y  
Mx =Momento intorno all'asse X  
My =Momento intorno all'asse Y  
B' =Base della fondazione reagente  
L' =Lunghezza della fondazione reagente  
 $s_q$  =Fattore di forma relativo al sovraccarico laterale  
 $s_c$  =Fattore di forma relativo alla coesione  
 $s_g$  =Fattore di forma relativo al peso del terreno  
 $i_q$  =Fattore di inclinazione relativo al sovraccarico laterale  
 $i_c$  =Fattore di inclinazione relativo alla coesione  
 $i_g$  =Fattore di inclinazione relativo al peso del terreno  
 $q_{lim}$  =Pressione limite  
 $R_d$  =Resistenza di progetto (Carico limite)  
Sic. =Sicurezza a rottura

Verifiche capacità portante

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Indicazioni EC7

Platea n. 11

B=2.40 <m> L=4.38 <m> D=2.16 <m>  $\beta$ =0.00 <grad>  $\eta$ =0.00 <grad>  $\gamma_z$ =1800.00 <daN/mc>  
 $\sigma_{v0,f}$ =3888.00 <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_{\tau}$ =25.00 <grad>  $c'_{\tau}$ =1500.00 <daN/mq>  
 $N_q$ =10.66  $N_c$ =20.72  $N_q$ =9.01  $b_q$ =1.00  $b_c$ =1.00  $b_g$ =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	$s_q$	$s_c$	$s_g$	$i_q$	$i_c$	$i_g$	$q_{lim}$ <daN/mq>	$R_d$ <daN>	Sic.
13	67840.60	0.00	0.00	331.18	-1076.97	2.39	4.35	1.23	1.26	0.84	1.00	1.00	1.00	106321.00	480449.00	7.08

Verifiche in condizioni non drenate

$c_{ur}$ =6000.00 <daN/mq>  
 $N_q$ =1.00  $N_c$ =5.14  $b_q$ =0.00  $b_c$ =1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	$s_c$	$i_q$	$i_c$	$q_{lim}$ <daN/mq>	$R_d$ <daN>	Sic.
13	67840.60	0.00	0.00	331.18	-1076.97	2.39	4.35	1.11	0.00	1.00	38129.10	172300.00	2.54

Cedimenti

Metodo utilizzato: Bowles

Simbologia

B =Base della fondazione  
L =Lunghezza della fondazione (L>B)  
D =Profondità del piano di posa della fondazione  
H =Spessore del terreno responsabile del cedimento  
 $E_r$  =Modulo elastico rappresentativo del terreno di fondazione  
 $\nu_z$  =Coefficiente di Poisson rappresentativo del terreno di fondazione

Relazione di calcolo

I<sub>s</sub> =Coefficiente di influenza  
I<sub>f</sub> =Coefficiente di profondità  
k<sub>w</sub> =Costante di sottofondo  
CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
N =Sforzo normale  
q<sub>es</sub> =Pressione di esercizio  
Ced=Cedimento calcolato

Platea n. 11  
B=2.40 <m> L=4.38 <m> D=2.16 <m> H=12.00 <m> E<sub>c</sub>=625000.00 <daN/mq> v<sub>c</sub>=0.35  
I<sub>s</sub>=0.64 I<sub>f</sub>=0.71 k<sub>w</sub>=326374.00 <daN/mc>

CC	N <daN>	q <sub>es</sub> <daN/mq>	Ced <cm>
1	48065.30	4572.42	1.40
2	48065.30	4572.42	1.40
3	48065.30	4572.42	1.40
4	48065.30	4572.42	1.40
5	48065.30	4572.42	1.40
6	48065.30	4572.42	1.40
7	48065.30	4572.42	1.40
8	48065.30	4572.42	1.40
9	48065.30	4572.42	1.40
10	48065.30	4572.42	1.40
11	48065.30	4572.42	1.40
12	48065.30	4572.42	1.40
13	67840.60	6453.63	1.98
14	48065.30	4572.42	1.40
15	48065.30	4572.42	1.40
16	48065.30	4572.42	1.40

Sintesi

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18  
Tipo di calcolo: analisi sismica dinamica

Dati generali della struttura

- Sito di costruzione: cascna LON. 10.55590 LAT. 43.67590  
Contenuto tra ID reticolo: 20271 20493 20270 20492

Pericolosità sismica di base

Simbologia

TCC =Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
T<sub>R</sub> =Periodo di ritorno <anni>  
A<sub>g</sub> =Accelerazione orizzontale massima al sito  
Fo =Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale  
FV =Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale  
Tc\*=Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>  
S<sub>s</sub> =Coefficiente di amplificazione stratigrafica  
C<sub>c</sub> =Coefficiente funzione della categoria del suolo  
S =Coefficiente di amplificazione stratigrafica e topografica  
TC =Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante  
TB =Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante  
TD =Periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante

TCC	T <sub>R</sub>	A <sub>g</sub> <g>	Fo	FV	Tc*	S <sub>s</sub>	C <sub>c</sub>	S	TC	TB	TD
SLO	30	0.0406	2.57	0.70	0.23	1.80	2.59	1.80	0.60	0.20	1.76
SLD	50	0.0514	2.54	0.78	0.25	1.80	2.50	1.80	0.63	0.21	1.81
SLV	475	0.1221	2.50	1.18	0.28	1.80	2.38	1.80	0.66	0.22	2.09

- Edificio esistente: No  
- Tipo di opera: Opera ordinaria  
- Vita nominale V<sub>N</sub>: 50.00  
- Classe d'uso: Classe II  
- Coefficiente d'uso CU: 1.00  
- Periodo di riferimento VR: 50.00

Dati di progetto

- Categoria del suolo di fondazione: D  
- Tipologia strutturale: c.a. o prefabbricata a pareti non accoppiate

Periodo T <sub>1</sub>	0.21026
Coeff. λ SLO	1.00
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α <sub>0</sub> /α <sub>1</sub> )	1.10
Valore di riferimento del fattore di comportamento (q <sub>0</sub> )	3.00
Fattore riduttivo (K <sub>w</sub> )	0.50
Fattore riduttivo regolarità in altezza (KR)	1.00
Fattore di comportamento dissipativo (q)	1.50
Fattore di comportamento non dissipativo (qND)	1.50
Fattore di comportamento per SLD (qD)	1.50

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i<=15°  
- Coeff. amplificazione topografica S<sub>r</sub>: 1.00  
- Quota di riferimento: -1.96 <m>  
- Quota max della struttura: 0.00 <m>  
- Altezza della struttura: 1.96 <m>  
- Numero piani edificio: 0  
- Coefficiente θ: 0.00  
- Edificio regolare in altezza: Si



## Relazione di calcolo

---

- Edificio regolare in pianta: Sì  
- Struttura dissipativa: No  
- Fattore di comportamento per sisma verticale (qv): 1.50  
- Smorzamento spettro: 5.00%

Spettro SLD.TXT :

0.0000	0.9076
0.0500	1.0584
0.1000	1.2092
0.1500	1.3600
0.2000	1.5108
0.2083	1.5360
0.2500	1.5360
0.3000	1.5360
0.3500	1.5360
0.4000	1.5360
0.4500	1.5360
0.5000	1.5360
0.5500	1.5360
0.6000	1.5360
0.6250	1.5360
0.6500	1.4769
0.7000	1.3714
0.7500	1.2800
0.8000	1.2000
0.8500	1.1294
0.9000	1.0666
0.9500	1.0105
1.0000	0.9600
1.0500	0.9143
1.1000	0.8727
1.1500	0.8348
1.2000	0.8000
1.2500	0.7680
1.3000	0.7384
1.3500	0.7111
1.4000	0.6857
1.4500	0.6621
1.5000	0.6400
1.5500	0.6193
1.6000	0.6000
1.6500	0.5818
1.7000	0.5647
1.7500	0.5486
1.8000	0.5333
1.8056	0.5317
1.8500	0.5065
1.9000	0.4801
1.9500	0.4558
2.0000	0.4333
2.0500	0.4125
2.1000	0.3930
2.1500	0.3750
2.2000	0.3581
2.2500	0.3424
2.3000	0.3277
2.3500	0.3139
2.4000	0.3009
2.4500	0.2888
2.5000	0.2773
2.5500	0.2666
2.6000	0.2564
2.6500	0.2468
2.7000	0.2378
2.7500	0.2292
2.8000	0.2211
2.8500	0.2134
2.9000	0.2061
2.9500	0.1992
3.0000	0.1926
3.0500	0.1863
3.1000	0.1804
3.1500	0.1747
3.2000	0.1693
3.2500	0.1641
3.3000	0.1592
3.3500	0.1545
3.4000	0.1499
3.4500	0.1456
3.5000	0.1415
3.5500	0.1375
3.6000	0.1337
3.6500	0.1301
3.7000	0.1266
3.7500	0.1233
3.8000	0.1200
3.8500	0.1169
3.9000	0.1140
3.9500	0.1111
4.0000	0.1083

Spettro SLO.TXT :

0.0000	0.7178
0.0500	0.9976
0.1000	1.2775
0.1500	1.5573
0.2000	1.8372
0.2010	1.8429
0.2500	1.8429
0.3000	1.8429
0.3500	1.8429
0.4000	1.8429
0.4500	1.8429
0.5000	1.8429
0.5500	1.8429
0.6000	1.8429
0.6031	1.8429

## Relazione di calcolo

---

0.6500	1.7100
0.7000	1.5878
0.7500	1.4820
0.8000	1.3893
0.8500	1.3076
0.9000	1.2350
0.9500	1.1700
1.0000	1.1115
1.0500	1.0586
1.1000	1.0104
1.1500	0.9665
1.2000	0.9262
1.2500	0.8892
1.3000	0.8550
1.3500	0.8233
1.4000	0.7939
1.4500	0.7665
1.5000	0.7410
1.5500	0.7171
1.6000	0.6947
1.6500	0.6736
1.7000	0.6538
1.7500	0.6351
1.7626	0.6306
1.8000	0.6047
1.8500	0.5724
1.9000	0.5427
1.9500	0.5152
2.0000	0.4898
2.0500	0.4662
2.1000	0.4442
2.1500	0.4238
2.2000	0.4048
2.2500	0.3870
2.3000	0.3703
2.3500	0.3547
2.4000	0.3401
2.4500	0.3264
2.5000	0.3135
2.5500	0.3013
2.6000	0.2898
2.6500	0.2790
2.7000	0.2687
2.7500	0.2591
2.8000	0.2499
2.8500	0.2412
2.9000	0.2329
2.9500	0.2251
3.0000	0.2177
3.0500	0.2106
3.1000	0.2039
3.1500	0.1974
3.2000	0.1913
3.2500	0.1855
3.3000	0.1799
3.3500	0.1746
3.4000	0.1695
3.4500	0.1646
3.5000	0.1599
3.5500	0.1555
3.6000	0.1512
3.6500	0.1471
3.7000	0.1431
3.7500	0.1393
3.8000	0.1357
3.8500	0.1322
3.9000	0.1288
3.9500	0.1256
4.0000	0.1224

Spettro SND.TXT :

0.0000	2.1553
0.0500	2.4843
0.1000	2.8133
0.1500	3.1423
0.2000	3.4714
0.2186	3.5938
0.2500	3.5938
0.3000	3.5938
0.3500	3.5938
0.4000	3.5938
0.4500	3.5938
0.5000	3.5938
0.5500	3.5938
0.6000	3.5938
0.6500	3.5938
0.6558	3.5938
0.7000	3.3670
0.7500	3.1425
0.8000	2.9461
0.8500	2.7728
0.9000	2.6188
0.9500	2.4809
1.0000	2.3569
1.0500	2.2446
1.1000	2.1426
1.1500	2.0495
1.2000	1.9641
1.2500	1.8855
1.3000	1.8130
1.3500	1.7458
1.4000	1.6835
1.4500	1.6254
1.5000	1.5713
1.5500	1.5206
1.6000	1.4730
1.6500	1.4284
1.7000	1.3864

Relazione di calcolo

1.7500	1.3468
1.8000	1.3094
1.8500	1.2740
1.9000	1.2405
1.9500	1.2087
2.0000	1.1784
2.0500	1.1497
2.0882	1.1287
2.1000	1.1160
2.1500	1.0647
2.2000	1.0169
2.2500	0.9722
2.3000	0.9304
2.3500	0.8912
2.4000	0.8545
2.4500	0.8199
2.5000	0.7875
2.5500	0.7569
2.6000	0.7281
2.6500	0.7008
2.7000	0.6751
2.7500	0.6508
2.8000	0.6278
2.8500	0.6059
2.9000	0.5852
2.9500	0.5656
3.0000	0.5469
3.0500	0.5291
3.1000	0.5121
3.1500	0.4960
3.2000	0.4806
3.2500	0.4660
3.3000	0.4519
3.3500	0.4386
3.4000	0.4258
3.4500	0.4135
3.5000	0.4018
3.5500	0.3905
3.6000	0.3798
3.6500	0.3694
3.7000	0.3595
3.7500	0.3500
3.8000	0.3408
3.8500	0.3320
3.9000	0.3236
3.9500	0.3154
4.0000	0.3076

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE =Numero della condizione di carico elementare  
Comm. =Commento  
Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite  
Sic. =Contributo alla sicurezza  
F = a favore  
S = a sfavore  
A = ambigua  
Var. =Tipo di variabilità  
B = di base  
I = indipendente  
A = ambigua  
s =Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)  
Dir. =Direzione del vento  
Tipo =Tipologia di pressione vento  
M = Massimizzata  
E = Esterna  
I = Interna  
Mx =Moltiplicatore della massa in dir. X  
My =Moltiplicatore della massa in dir. Y  
Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z  
Jpx =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X  
Jpy =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y  
Jpz =Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	G1	1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	G2	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	Qk	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco masse nodi

Simbologia

Nodo =Numero del nodo  
Mo =Massa orizzontale

Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>
-279	212.01	-278	212.01	-277	212.01	-276	212.01	-275	212.01	-274	212.01	-273	212.01	-272	212.01	-271	212.01
-268	212.01	-267	212.01	-266	212.01	-265	212.01	-264	212.01	-263	212.01	-262	212.01	-261	212.01	-260	212.01
-257	212.01	-256	212.01	-255	212.01	-244	63.60	-243	63.60	-242	63.60	-241	63.60	-240	63.60	-239	63.60
-236	63.60	-235	63.60	-234	63.60	-233	63.60	-232	63.60	-231	63.60	-230	63.60	-229	63.60	-228	63.60
-225	63.60	-224	63.60	-223	63.60	-222	63.60	-221	63.60	-220	63.60	-219	63.60	-218	63.60	-217	63.60
-214	137.80	-213	137.80	-212	137.80	-211	137.80	-210	137.80	-209	63.60	-208	63.60	-207	63.60	-206	63.60
-203	63.60	-202	63.60	-201	63.60	-200	63.60	-199	137.80	-198	137.80	-197	137.80	-196	137.80	-195	137.80
-192	119.05	-191	119.05	-190	119.05	-189	119.05	-188	74.51	-187	135.97	-186	197.58	-185	183.15	-184	183.15
-181	121.54	-180	135.97	-179	197.58	-178	183.15	-177	183.15	-176	183.15	-175	183.15	-174	121.54	-173	135.97
-170	134.85	-169	134.85	-168	182.60	-167	121.54	-166	135.97	-165	197.58	-164	138.79	-161	138.79	-160	121.54
-157	182.60	-156	134.85	-155	134.85	-154	182.60	-153	121.54	-152	83.89	-151	128.42	-150	119.05	-149	119.05
-146	74.51	-145	61.77	-144	59.27	-143	54.94	-142	54.94	-141	54.94	-140	54.94	-139	57.44	-138	59.94
-135	59.94	-134	59.94	-133	59.94	-132	59.94	-131	59.94	-130	59.94	-129	59.94	-128	61.77	-127	59.27
-124	54.94	-123	54.94	-122	57.44	-121	61.77	-120	59.27	-119	54.94	-118	54.94	-117	54.94	-116	54.94
-113	59.94	-112	59.94	-111	59.94	-110	59.94	-109	59.94	-108	59.94	-107	59.94	-106	59.94	-105	59.94
-102	54.94	-101	54.94	-100	54.94	-99	54.94	-98	57.44	-97	61.77	-96	59.27	-95	54.94	-94	54.94
-91	57.44	-90	59.94	-89	59.94	-88	59.94	-87	59.94	-86	59.94	-85	59.94	-84	59.94	-83	59.94
-80	61.77	-79	59.27	-78	54.94	-77	54.94	-76	54.94	-75	54.94	-74	57.44	-73	61.77	-72	59.27
																-71	54.94
																-70	54.94

Relazione di calcolo

-69	54.94	-68	54.94	-67	57.44	-66	59.94	-65	59.94	-64	59.94	-63	59.94	-62	59.94	-61	59.94	-60	59.94	-59	59.94
-58	59.94	-57	59.94	-56	61.77	-55	59.27	-54	54.94	-53	54.94	-52	54.94	-51	54.94	-50	57.44				

Totali masse nodi

Mo
<kg>
21619.90

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione

Simbologia

Modo =Numero del modo di vibrare  
C =\* indica che il modo è stato considerato  
T =Periodo  
Diff.=Minima differenza percentuale dagli altri periodi  
 $\Phi_x$  =Coefficiente di partecipazione in dir. X  
 $\Phi_y$  =Coefficiente di partecipazione in dir. Y  
 $\Phi_z$  =Coefficiente di partecipazione in dir. Z  
%Mx =Percentuale massa partecipante in dir. X  
%My =Percentuale massa partecipante in dir. Y  
%Mz =Percentuale massa partecipante in dir. Z  
%Jpz =Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z

Modo	C	T	Diff.	$\Phi_x$	$\Phi_y$	$\Phi_z$	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
1	*	0.38	82.06	0.00	43.99	0.00	0.00	89.50	0.00	0.00
2	*	0.21	82.06	43.99	-0.00	0.00	89.50	0.00	0.00	0.00
3	*	0.01	10.92	0.03	-0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	*	0.01	2.53	-0.06	-2.59	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00
5	*	0.01	2.53	-0.09	7.18	0.00	0.00	2.39	0.00	0.00
6	*	0.01	2.87	2.61	-1.98	0.00	0.31	0.18	0.00	0.00
7	*	0.01	2.87	-2.39	-1.16	0.00	0.26	0.06	0.00	0.00
8	*	0.01	1.83	1.53	-4.53	0.00	0.11	0.95	0.00	0.00
9	*	0.01	1.83	5.24	2.25	0.00	1.27	0.23	0.00	0.00
10	*	0.01	4.68	0.45	1.80	0.00	0.01	0.15	0.00	0.00
11	*	0.00	1.58	-0.33	2.29	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00
12	*	0.00	1.58	0.11	-0.91	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
Tot.cons.							91.48	94.06	0.00	0.00

Materiali

Cemento armato

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:  
Pareti: 4 Pareti serbatoio  
Solette/Platee: 1 Solette e platee vasca

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C32/40  
Rck calcestruzzo (Rck calcestruzzo) <daN/cm<sup>2</sup>>: 400.00  
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck) <daN/cm<sup>2</sup>>: 332.00  
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk) <daN/cm<sup>2</sup>>: 21.69  
 $\alpha_{cc}$ : 0.85  
 $\gamma_s$ : 1.50  
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd) <daN/cm<sup>2</sup>>: 188.13  
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd) <daN/cm<sup>2</sup>>: 14.46

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C  
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk) <daN/cm<sup>2</sup>>: 4500.00  
 $\gamma_s$ : 1.15  
Resistenza di calcolo dell'acciaio (Fyd) <daN/cm<sup>2</sup>>: 3913.04

Prove in sito

Elenco colonne stratigrafiche

Simbologia

St. =Strato  
z =Profondità della superficie superiore dello strato  
Spess. =Spessore  
Unità geotecnica =Unità geotecnica  
Class. =Classificazione  
Coes. = Coesivo  
Inc. = Incoerente  
Roc. = Roccia  
N. c. = Non classificato  
 $\gamma$  =Peso specifico del terreno naturale  
 $\gamma_{sat}$  =Peso specifico del terreno saturo  
 $\phi'$  =Angolo di attrito efficace  
 $c'$  =Coesione efficace  
 $c_u$  =Coesione non drenata  
E =Modulo elastico normale  
G =Modulo elastico tangenziale  
 $E_{ed}$  =Modulo edometrico

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna 1

St.	z <m>	Spess. <cm>	Unità geotecnica	Class.	$\gamma$ <daN/mc>	$\gamma_{sat}$ <daN/mc>	$\phi'$ <grad>	$c'$ <daN/mq>	$c_u$ <daN/mq>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	$E_{ed}$ <daN/mq>
1	0.00	--	1 Argilla sabbiosa media consistenza	Coes.	1800.00	1900.00	25.00	1500.00	6000.00	625000.00	231481.00	1000000.00

Le verifiche degli elementi di fondazione sono state effettuate utilizzando l'approccio 2 - Combinazione 1.

Coefficienti parziali per le azioni, per verifiche in condizioni statiche:

Permanenti strutturali, sicurezza a favore  $\gamma_A = 1.00$ ;  
Permanenti strutturali, sicurezza a sfavore  $\gamma_A = 1.30$ ;  
Permanenti non strutturali, sicurezza a favore  $\gamma_A = 0.00$ ;  
Permanenti non strutturali, sicurezza a sfavore  $\gamma_A = 1.50$ ;  
Variabili, sicurezza a favore  $\gamma_A = 0.00$ ;  
Variabili, sicurezza a sfavore  $\gamma_A = 1.50$ .

Relazione di calcolo

I coefficienti parziali per le azioni sono posti pari all'unità per le verifiche in condizioni sismiche.  
Tali coefficienti sono comunque desumibili dalla tabella delle combinazioni delle CCE (Parametri di calcolo).

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:  
Tangente dell'angolo di attrito  $\gamma_M = 1.00$ ;  
Coesione efficace  $\gamma_M = 1.00$ ;  
Coesione non drenata  $\gamma_M = 1.00$ ;

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:  
Capacità portante  $\gamma_R = 2.30$ ;  
Scorrimento  $\gamma_R = 1.10$ ;

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni profonde:  
Per pali infissi:  
Resistenza alla base  $\gamma_{R,b} = 1.15$ ;  
Resistenza laterale in compressione  $\gamma_{R,s} = 1.15$ ;  
Resistenza laterale in trazione  $\gamma_{R,t} = 1.25$ ;  
Per pali trivellati:  
Resistenza alla base  $\gamma_{R,b} = 1.35$ ;  
Resistenza laterale in compressione  $\gamma_{R,s} = 1.15$ ;  
Resistenza laterale in trazione  $\gamma_{R,t} = 1.25$ ;  
Per pali ad elica continua:  
Resistenza alla base  $\gamma_{R,b} = 1.30$ ;  
Resistenza laterale in compressione  $\gamma_{R,s} = 1.15$ ;  
Resistenza laterale in trazione  $\gamma_{R,t} = 1.25$ ;  
Fattore di correlazione per la determinazione della resistenza caratteristica desumibile dai criteri di progetto.

Carichi

**Simbologia**  
Imp. = Numero dell'impalcato  
Quota = Quota impalcato  
Ts = Numero del tipo solaio  
Comm. = Commento  
Mq<sub>tot</sub> = Area solai  
Qps = Carico permanente strutturale  
CCE = Numero della condizione di carico elementare  
Qpn = Carico permanente non strutturale  
QA = Primo carico accidentale  
QA2 = Secondo carico accidentale  
QA3 = Terzo carico accidentale

Imp.	Quota	Ts	Comm.	Mq <sub>tot</sub> <m>	Qps <daN/mq>	CCE	Qpn <daN/mq>	CCE	QA <daN/mq>	CCE	QA2 <daN/mq>	CCE	QA3 <daN/mq>	CCE
0	0.00	1	Chiusino	0.88	50.00	1	50.00	2	400.00	3	--	--	--	--

Minimo coefficiente di sicurezza

**Simbologia**  
Elem. = Elemento  
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari  
TCC = Tipo di combinazione di carico  
SLU = Stato limite ultimo  
SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)  
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara  
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente  
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente  
SLD = Stato limite di danno  
SLV = Stato limite di salvaguardia della vita  
SLC = Stato limite di prevenzione del collasso  
SLO = Stato limite di operatività  
SLU I = Stato limite di resistenza al fuoco  
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)  
TV = Tipo di verifica  
PRFL = Flessione e pressoflessione  
TAG = Taglio o altre rotture fragili  
NOD = Nodi in c.a. e collegamenti in acciaio  
STAB = Stabilità  
CP = Capacità portante  
RNP = Resistenza nel piano  
RFP = Resistenza fuori piano  
CIN = Cinematismi  
CON = Connessioni  
Sic. = Sicurezza

**Tabella elementi e minimo coefficiente di sicurezza**

Elem.	CC	TCC	TV	Sic.
Parete n. 7	14	SLE R	PRFL	3.10
Parete n. 7	13	SLU	TAG	3.69
Platea a quota -1.96	13	SLU	PRFL	1.51
Platea a quota -1.96	13	SLU	TAG	3.71

Minimo coefficiente di sicurezza:1.51