

PROMOTORE: COMUNE DI SAN BARTOLOMEO IN GALDO
Provincia di Benevento



GESTORE DEL S.I.I.: GE.SE.SA. S.P.A.



PROGETTO PER IL COMPLETAMENTO DELLA RETE FOGNARIA DEL CENTRO ABITATO DEL COMUNE DI SAN BARTOLOMEO IN GALDO

PROGETTO ESECUTIVO

DESCRIZIONE ELABORATO:

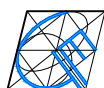
RELAZIONE SPECIALISTICA - CALCOLI
STRUTTURALI PONTICELLO

Rev. Settembre 2022

PROGETTISTI



GE.SE.SA. S.P.A.



General Engineering S.r.l.
Via Salvemini, 16
82100 Benevento

PROGRESSIVO:

3

CODICE ELABORATO:

RSC

Sommario

Introduzione.....	2
Sistemi di riferimento	2
Rotazioni e momenti	2
Normativa di riferimento	2
Unità di misura	3
Geometria.....	3
Figura numero 1: Geometria	3
Figura numero 2: Modello di calcolo	3
Elenco vincoli nodi	4
Elenco costanti elastiche nodali	4
Elenco materiali	4
Elenco sezioni aste	4
Elenco vincoli aste	5
Elenco aste	5
Elenco tipi elementi bidimensionali	7
Elenco elementi bidimensionali	7
Elenco tipi plinti/pali	8
Elenco plinti/pali	8
Carichi.....	8
Condizioni di carico elementari	8
Elenco carichi aste Condizione di carico n. 1: Peso proprio struttura Carichi distribuiti	9
Elenco carichi aste Condizione di carico n. 2: Carichi variabili da traffico Carichi distribuiti	9
Elenco carichi aste Condizione di carico n. 2: Carichi variabili da traffico Carichi concentrati	10
Elenco carichi aste Condizione di carico n. 3: Q3 azione frenamento Carichi distribuiti	10
Elenco carichi aste Condizione di carico n. 4: Carico da neve sull'impalcato Carichi distribuiti	10
Elenco carichi aste Condizione di carico n. 5: Permanenti non strutturali Carichi distribuiti	10
Elenco carichi elementi bidimensionali Condizione di carico n. 1: Peso proprio struttura Carichi uniformi ..	10
Elenco carichi elementi bidimensionali Condizione di carico n. 5: Permanenti non strutturali Carichi idrostatici ..	11
Risultati del calcolo.....	13
Parametri di calcolo	13
Figura numero 3: Spettro SLD	15
Figura numero 4: Spettro SLV	15
Figura numero 5: Deformata	22
Spostamenti dei nodi allo stato limite ultimo	22
Reazioni vincolari	25
Figura numero 6: Diagramma momento travi SLU	26
Figura numero 7: Diagramma Taglio travi SLU	26
Sollecitazioni aste	26
Sollecitazioni elementi bidimensionali	29
Criteri di progetto utilizzati.....	35
Plinti/Pali	35
Pareti	39
Verifiche e armature plinti/pali.....	41
Pali 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19	42
Verifiche e armature pareti.....	43
Figura numero 8: Riferimenti sezione	44
Parete 101	44
Parete 102	45
Parete 201	45
Parete 202	46
Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni.....	46
Fondazioni superficiali	46
Fondazioni profonde	47
Caratterizzazione	48
Sintesi.....	50

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 14/1/2008 - Norme tecniche per le costruzioni. Le verifiche degli elementi di fondazione sono eseguite utilizzando l'Approccio 2.
- Circolare n. 617 del 2/2/2009 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. del 14/1/2008.
- 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

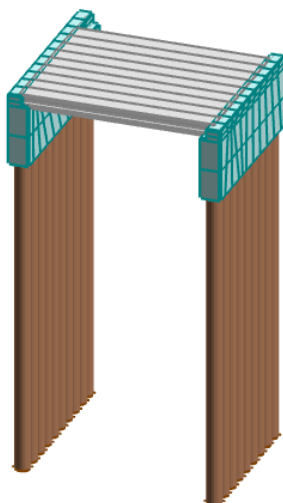


Figura numero 1: Geometria

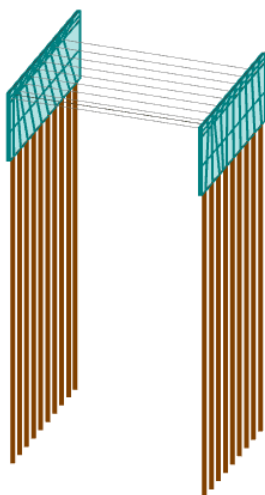


Figura numero 2: Modello di calcolo

Elenco vincoli nodi**Simbologia**

Vn = Numero del vincolo nodo
 Comm. = Commento
 T = Tipo
 SP = Plinto senza pali
 CP = Palo o plinto con pali
 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
 Ly = Lunghezza (dir. Y locale)
 Lz = Larghezza (dir. Z locale)
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Vn	Comm.	T	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt	Vn	Comm.	T	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
1	Libero		L	L	L	L	L	L					6	Pali	CP	E	E	E	E	E	B				f(strat.)
6	Pali	SP	B	B	E	B	B	B				f(strat.)													

Elenco costanti elastiche nodali**Simbologia**

Nodo = Numero del nodo
 Kx = Costante elastica in dir. X
 Ky = Costante elastica in dir. Y
 Kz = Costante elastica in dir. Z
 KRx = Costante elastica intorno all'asse X
 KRY = Costante elastica intorno all'asse Y

Nodo	Kx	Ky	Kz	KRx	KRy	Nodo	Kx	Ky	Kz	KRx	KRy
	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daNm/rad>	<daNm/rad>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daNm/rad>	<daNm/rad>
-23	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-21	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-20	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-19	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-18	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-17	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-16	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-15	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-14	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-13	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-12	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-11	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-10	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-8	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-7	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-6	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-5	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00	-4	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00
-3	24402.50	24402.50	86918.20	32086300.00	32086300.00						

Elenco materiali**Simbologia**

Mat. = Numero del materiale
 Comm. = Commento
 P = Peso specifico
 E = Modulo elastico
 G = Modulo elastico tangenziale
 v = Coeff. di Poisson
 α = Coeff. di dilatazione termica

Mat.	Comm.	P	E	G	v	α
		<daN/mc>	<daN/cm ² >	<daN/cm ² >		
1	Calcestruzzo	2500	30000.00	13000.00	0.1	1.000000E-005

Elenco sezioni aste**Simbologia**

Sez. = Numero della sezione
 Comm. = Commento
 Tipo = Tipologia
 2C = Doppia C lato labbri
 2Cdx = Doppia C lato costola
 2I = Doppia I
 2L = Doppia L lato labbri
 2Ldx = Doppia L lato costole
 C = C
 Cdx = C destra

	Cir.	=	Circolare
	Cir.c	=	Circolare cava
	I	=	I
	L	=	L
	Ldx	=	L destra
	Om.	=	Omega
	Pg	=	Pi greco
	Pr	=	Poligono regolare
	Prc	=	Poligono regolare cavo
	Pc	=	Per coordinate
	Ia	=	Inerzie assegnate
	R	=	Rettangolare
	Rc	=	Rettangolare cava
	T	=	T
	U	=	U
	Ur	=	U rovescia
	V	=	V
	Vr	=	V rovescia
	Z	=	Z
	Zdx	=	Z destra
	Ts	=	T stondata
	Ls	=	L stondata
	Cs	=	C stondata
	Is	=	I stondata
	Dis.	=	Disegnata
Me	=	Membratura	
	G	=	Generica
	T	=	Trave
	P	=	Pilaastro
Ver.	=	Verifica prevista	
	N	=	Nessuna
	C	=	Cemento armato
	A	=	Acciaio
	L	=	Legno
B	=	Base	
H	=	Altezza	
Ma	=	Numero del materiale	
C	=	Numero del criterio di progetto	
Ccol	=	Numero del criterio di progetto collegamento	

Sez.	Comm.	Tipo	Me	Ver.	B	H	Ma	C	Ccol
					<cm>	<cm>			
1	Trave in cap e soletta	Dis.	G	C				1	1
2	Traverso di testata	R	T	C	55.00	50.00		1	2

Elenco vincoli aste

Simbologia

Va	=	Numero del vincolo asta
Comm.	=	Commento
Tipo	=	Tipologia
SVI	=	Definizione di vincolamenti interni
ELA	=	Vincolo su suolo elastico alla Winkler
BIE-RTC	=	Biella resistente a trazione e a compressione
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
															<daN/cmc>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	Cer+Cer	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	

Elenco aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta

Relazione di calcolo

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	-2	-4	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-4	-6	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-6	-8	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-8	-11	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-50	-51	1			0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-11	-13	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-98	-100	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-13	-15	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-100	-102	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-102	-104	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-15	-17	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-104	-106	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-19	-21	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-109	-111	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-53	-54	1			0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-17	-19	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-106	-109	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-21	-23	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-111	-113	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-23	-24	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-113	-115	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-115	-117	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-69	-72	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-117	-119	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-119	-120	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-1	-3	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-3	-5	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-5	-7	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-7	-9	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-9	-10	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-49	-52	1			0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-10	-12	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-97	-99	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-99	-101	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-12	-14	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-101	-103	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-14	-16	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-103	-105	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-16	-18	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-105	-107	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-18	-20	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-107	-108	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-20	-22	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-108	-110	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-110	-112	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-112	-114	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-114	-116	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-70	-71	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-116	-118	1			0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	-51	-52	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
102	-55	-56	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
103	-57	-58	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
104	-59	-60	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
105	-61	-62	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
106	-63	-64	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
107	-65	-66	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
108	-67	-68	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
109	-69	-70	1	4		0.00	11	0.00	0.00	38.00	38.00	
110	-51	-53	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-53	-55	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-55	-57	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-57	-59	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-59	-61	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-61	-63	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-63	-65	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-65	-67	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	
110	-67	-69	2	1		0.00	99	0.00	0.00	0.00	0.00	

Relazione di calcolo

111	-52	-54	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-54	-56	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-56	-58	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-58	-60	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-60	-62	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-62	-64	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-64	-66	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-66	-68	2	1	0.00	77	0.00	0.00	0.00	0.00
111	-68	-70	2	1	0.00	77	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
Mat. = Numero del materiale
Crit. = Numero del criterio di progetto
Spess. = Spessore
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Mat.	Crit.	Spess.	Kt	Tb	Comm.	Tipo	Uso	Mat.	Crit.	Spess.	Kt
						<cm>	<daN/cmc>							<cm>	<daN/cmc>
1	Spalla	F	P	1	2	120.00		2	Paraghiaia	F	P	1	2	80.00	

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	Bid.	Tb	FF	Dy1	Dy2	Kt	NN
			<cm>	<cm>	<daN/cmc>					<cm>	<cm>	<daN/cmc>	
101	1	22	0.00	0.00	-46 -48 -72 -69		101	1	22	0.00	0.00	-23 -24 -48 -46	
101	1	22	0.00	0.00	-44 -46 -69 -67		101	1	22	0.00	0.00	-21 -23 -46 -44	
101	1	22	0.00	0.00	-42 -44 -67 -65		101	1	22	0.00	0.00	-19 -21 -44 -42	
101	1	22	0.00	0.00	-40 -42 -65 -63		101	1	22	0.00	0.00	-17 -19 -42 -40	
101	1	22	0.00	0.00	-38 -40 -63 -61		101	1	22	0.00	0.00	-15 -17 -40 -38	
101	1	22	0.00	0.00	-36 -38 -61 -59		101	1	22	0.00	0.00	-13 -15 -38 -36	
101	1	22	0.00	0.00	-34 -36 -59 -57		101	1	22	0.00	0.00	-11 -13 -36 -34	
101	1	22	0.00	0.00	-32 -34 -57 -55		101	1	22	0.00	0.00	-8 -11 -34 -32	
101	1	22	0.00	0.00	-30 -32 -55 -53		101	1	22	0.00	0.00	-6 -8 -32 -30	
101	1	22	0.00	0.00	-28 -30 -53 -51		101	1	22	0.00	0.00	-4 -6 -30 -28	
101	1	22	0.00	0.00	-26 -28 -51 -50		101	1	22	0.00	0.00	-2 -4 -28 -26	
102	1	22	0.00	0.00	-20 -22 -47 -45		102	1	22	0.00	0.00	-43 -45 -70 -68	
102	1	22	0.00	0.00	-18 -20 -45 -43		102	1	22	0.00	0.00	-41 -43 -68 -66	
102	1	22	0.00	0.00	-16 -18 -43 -41		102	1	22	0.00	0.00	-39 -41 -66 -64	
102	1	22	0.00	0.00	-14 -16 -41 -39		102	1	22	0.00	0.00	-37 -39 -64 -62	
102	1	22	0.00	0.00	-12 -14 -39 -37		102	1	22	0.00	0.00	-35 -37 -62 -60	
102	1	22	0.00	0.00	-10 -12 -37 -35		102	1	22	0.00	0.00	-33 -35 -60 -58	
102	1	22	0.00	0.00	-9 -10 -35 -33		102	1	22	0.00	0.00	-31 -33 -58 -56	
102	1	22	0.00	0.00	-7 -9 -33 -31		102	1	22	0.00	0.00	-29 -31 -56 -54	
102	1	22	0.00	0.00	-5 -7 -31 -29		102	1	22	0.00	0.00	-27 -29 -54 -52	
102	1	22	0.00	0.00	-3 -5 -29 -27		102	1	22	0.00	0.00	-25 -27 -52 -49	
102	1	22	0.00	0.00	-1 -3 -27 -25		102	1	22	0.00	0.00	-45 -47 -71 -70	
201	2	22	20.00	20.00	-92 -94 -119 -117		201	2	22	20.00	20.00	-67 -69 -94 -92	
201	2	22	20.00	20.00	-90 -92 -117 -115		201	2	22	20.00	20.00	-65 -67 -92 -90	
201	2	22	20.00	20.00	-88 -90 -115 -113		201	2	22	20.00	20.00	-63 -65 -90 -88	
201	2	22	20.00	20.00	-86 -88 -113 -111		201	2	22	20.00	20.00	-61 -63 -88 -86	
201	2	22	20.00	20.00	-84 -86 -111 -109		201	2	22	20.00	20.00	-59 -61 -86 -84	
201	2	22	20.00	20.00	-82 -84 -109 -106		201	2	22	20.00	20.00	-57 -59 -84 -82	
201	2	22	20.00	20.00	-80 -82 -106 -104		201	2	22	20.00	20.00	-55 -57 -82 -80	

Relazione di calcolo

201	2	22	20.00	20.00	-78	-80	-104	-102	201	2	22	20.00	20.00	-53	-55	-80	-78
201	2	22	20.00	20.00	-76	-78	-102	-100	201	2	22	20.00	20.00	-51	-53	-78	-76
201	2	22	20.00	20.00	-74	-76	-100	-98	201	2	22	20.00	20.00	-50	-51	-76	-74
201	2	22	20.00	20.00	-94	-96	-120	-119	201	2	22	20.00	20.00	-69	-72	-96	-94
202	2	22	-20.00	-20.00	-68	-70	-93	-91	202	2	22	-20.00	-20.00	-89	-91	-114	-112
202	2	22	-20.00	-20.00	-66	-68	-91	-89	202	2	22	-20.00	-20.00	-87	-89	-112	-110
202	2	22	-20.00	-20.00	-64	-66	-89	-87	202	2	22	-20.00	-20.00	-85	-87	-110	-108
202	2	22	-20.00	-20.00	-62	-64	-87	-85	202	2	22	-20.00	-20.00	-83	-85	-108	-107
202	2	22	-20.00	-20.00	-60	-62	-85	-83	202	2	22	-20.00	-20.00	-81	-83	-107	-105
202	2	22	-20.00	-20.00	-58	-60	-83	-81	202	2	22	-20.00	-20.00	-79	-81	-105	-103
202	2	22	-20.00	-20.00	-56	-58	-81	-79	202	2	22	-20.00	-20.00	-77	-79	-103	-101
202	2	22	-20.00	-20.00	-54	-56	-79	-77	202	2	22	-20.00	-20.00	-75	-77	-101	-99
202	2	22	-20.00	-20.00	-52	-54	-77	-75	202	2	22	-20.00	-20.00	-73	-75	-99	-97
202	2	22	-20.00	-20.00	-49	-52	-75	-73	202	2	22	-20.00	-20.00	-93	-95	-118	-116
202	2	22	-20.00	-20.00	-70	-71	-95	-93	202	2	22	-20.00	-20.00	-91	-93	-116	-114

Elenco tipi plinti/pali

Simbologia

Tl = Numero del tipo plinto/palo
 Tipo = Tipologia
 Gra = Gradoni
 Pir = Piramidale
 P = Palo
 T3 = Triangolare 3 pali
 T3B = Triangolare 3 pali + bicchiere
 R = Rettangolare
 RB = Rettangolare + bicchiere
 R1 = Rettangolare 1 palo
 R1B = Rettangolare 1 palo + bicchiere
 R2x = Rettangolare 2 pali dir. X
 R2xB = Rettangolare 2 pali dir. X + bicchiere
 R2y = Rettangolare 2 pali dir. Y
 R2B = Rettangolare 2 pali dir. Y + bicchiere
 R4 = Rettangolare 4 pali
 R4B = Rettangolare 4 pali + bicchiere
 P5 = Pentagonale 5 pali
 P5B = Pentagonale 5 pali + bicchiere
 E6 = Esagonale 6 pali
 E6B = Esagonale 6 pali + bicchiere
 Tp = Tipo palo
 ND = Non definito
 BP = Battuto prefabbricato
 BGO = Battuto gettato in opera
 T = Trivellato
 TEC = Trivellato con elica continua
 MP = Micropalo
 Comm. = Commento
 Lp = Lunghezza pali
 R = Rotazione testa
 B = Bloccata
 L = Libera
 Dp = Diametro pali
 Crit. = Numero del criterio di progetto

Tl	Tipo	Tp	Comm.	Lp	R	Dp	Crit.
				<m>		<m>	
1	P	T	Palo fondazione spalla	20.00	L	1.00	1

Elenco plinti/pali

Simbologia

PL = Plinto/Palo
 Tl = Numero del tipo plinto/palo
 Nodo = Nodo plinto/palo
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

PL	Tl	Nodo	Kt	PL	Tl	Nodo	Kt	PL	Tl	Nodo	Kt	PL	Tl	Nodo	Kt	PL	Tl	Nodo	Kt
			<daN/cmc>				<daN/cmc>				<daN/cmc>				<daN/cmc>				<daN/cmc>
1	1	-18	---	2	1	-16	---	3	1	-14	---	4	1	-12	---	5	1	-10	---
6	1	-7	---	7	1	-5	---	8	1	-3	---	9	1	-23	---	10	1	-21	---
11	1	-19	---	12	1	-17	---	13	1	-15	---	14	1	-13	---	15	1	-11	---
16	1	-8	---	17	1	-6	---	18	1	-4	---	19	1	-20	---				

Carichi

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE =Numero della condizione di carico elementare
Comm. =Commento
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
Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Sicurezza =Contributo alla sicurezza
F = a favore
S = a sfavore
A = ambigua
Variabilità =Tipo di variabilità
B = di base
I = indipendente
A = ambigua

CCE	Comm.	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz	Tipo CCE	Sicurezza	Variabilità
1	Peso proprio struttura	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1 D.M. 08 Permanenti strutturali	S	--
2	Carichi variabili da traffico	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3 D.M. 08 Variabili Categoria A Ambienti ad uso residenziale	S	B
3	Q3 azione frenamento	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3 D.M. 08 Variabili Categoria A Ambienti ad uso residenziale	S	B
4	Carico da neve sull'impalcato	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	11 D.M. 08 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	S	B
5	Permanenti non strutturali	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2 D.M. 08 Permanenti non strutturali	S	--

Elenco carichi aste
Condizione di carico n. 1: Peso proprio struttura
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
PP = Peso proprio
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	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>								<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
101	-51	-52	S	--	M	ZG	0.00	338.00	12.19	338.00	101	-51	-52	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55
102	-55	-56	S	--	M	ZG	0.00	495.00	12.19	495.00	102	-55	-56	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55
103	-57	-58	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55	104	-59	-60	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55
105	-61	-62	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55	106	-63	-64	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55
107	-65	-66	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55	108	-67	-68	S	--	M	ZG	0.00	495.00	12.19	495.00
108	-67	-68	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55	109	-69	-70	S	--	M	ZG	0.00	338.00	12.19	338.00
109	-69	-70	S	--	PP	ZG	0.00	1116.55	12.19	1116.55	110	-51	-53	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	0.55	687.50
110	-53	-55	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	0.52	687.50	110	-55	-57	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50
110	-57	-59	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50	110	-59	-61	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.06	687.50
110	-61	-63	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50	110	-63	-65	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50
110	-65	-67	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.06	687.50	110	-67	-69	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50
111	-52	-54	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	0.59	687.50	111	-54	-56	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	0.48	687.50
111	-56	-58	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50	111	-58	-60	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50
111	-60	-62	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.06	687.50	111	-62	-64	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50
111	-64	-66	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50	111	-66	-68	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.06	687.50
111	-68	-70	S	--	PP	ZG	0.00	687.50	1.07	687.50											

Elenco carichi aste
Condizione di carico n. 2: Carichi variabili da traffico
Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>								<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>

Relazione di calcolo

0	-53	-54 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00	101	-51	-52 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00
102	-55	-56 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00	103	-57	-58 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00
104	-59	-60 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00	105	-61	-62 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00
106	-63	-64 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00	107	-65	-66 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00
108	-67	-68 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00	109	-69	-70 S --	MZG	0.00	963.00	12.19	963.00

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 2: Carichi variabili da traffico

Carichi concentrati

Simbologia

Asta = Numero dell'asta
 N1 = Nodo iniziale
 N2 = Nodo finale
 D = Direzione
 X = Ascissa del carico
 Px = Componente X della forza applicata
 Py = Componente Y della forza applicata
 Pz = Componente Z della forza applicata
 Mx = Momento intorno all'asse X
 My = Momento intorno all'asse Y
 Mz = Momento intorno all'asse Z

Asta	N1	N2	D	X	Px	Py	Pz	Mx	My	Mz
				<m>	<daN>	<daN>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>
0	-53	-54	G	5.50	0.00	0.00	30000.00	0.00	0.00	0.00
0	-53	-54	G	6.70	0.00	0.00	30000.00	0.00	0.00	0.00

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 3: Q3 azione frenamento

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	N	T	D	C	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	E	N	T	D	C	Xi	Qi	Xf	Qf
								<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>									<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	-53	-54	S	--	MY	G		0.00	54.00	12.19	54.00	0	-53	-54	S	--	MY	G		0.00	640.00	12.19	640.00

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 4: Carico da neve sull'impalcato

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	N	T	D	C	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	E	N	T	D	C	Xi	Qi	Xf	Qf
								<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>									<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
101	-51	-52	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00	102	-55	-56	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00
103	-57	-58	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00	104	-59	-60	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00
105	-61	-62	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00	106	-63	-64	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00
107	-65	-66	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00	108	-67	-68	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00
109	-69	-70	S	--	M	Z	G	0.00	171.00	12.19	171.00												

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 5: Permanenti non strutturali

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	N	T	D	C	Xi	Qi	Xf	Qf	Asta	N1	N2	E	N	T	D	C	Xi	Qi	Xf	Qf
								<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>									<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
101	-51	-52	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00	101	-51	-52	S	--	M	Z	G	0.00	50.00	12.19	50.00
102	-55	-56	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00	102	-55	-56	S	--	M	Z	G	0.00	100.00	12.19	100.00
103	-57	-58	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00	104	-59	-60	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00
105	-61	-62	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00	106	-63	-64	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00
107	-65	-66	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00	108	-67	-68	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00
108	-67	-68	S	--	M	Z	G	0.00	100.00	12.19	100.00	109	-69	-70	S	--	M	Z	G	0.00	227.00	12.19	227.00
109	-69	-70	S	--	M	Z	G	0.00	50.00	12.19	50.00												

Elenco carichi elementi bidimensionali

Condizione di carico n. 1: Peso proprio struttura

Carichi uniformi

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
 N1 = Nodo1
 N2 = Nodo2
 N3 = Nodo3
 N4 = Nodo4
 T = Tipo di carico
 PP = Peso proprio
 M = Manuale
 DC = Direzione del carico

Relazione di calcolo

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>	Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
101	-46	-48	-72	-69	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-23	-24	-48	-46	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-44	-46	-69	-67	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-21	-23	-46	-44	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-42	-44	-67	-65	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-19	-21	-44	-42	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-40	-42	-65	-63	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-17	-19	-42	-40	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-38	-40	-63	-61	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-15	-17	-40	-38	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-36	-38	-61	-59	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-13	-15	-38	-36	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-34	-36	-59	-57	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-11	-13	-36	-34	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-32	-34	-57	-55	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-8	-11	-34	-32	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-30	-32	-55	-53	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-6	-8	-32	-30	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-28	-30	-53	-51	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-4	-6	-30	-28	PP	G	0.00	0.00	3000.00
101	-26	-28	-51	-50	PP	G	0.00	0.00	3000.00	101	-2	-4	-28	-26	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-20	-22	-47	-45	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-43	-45	-70	-68	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-18	-20	-45	-43	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-41	-43	-68	-66	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-16	-18	-43	-41	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-39	-41	-66	-64	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-14	-16	-41	-39	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-37	-39	-64	-62	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-12	-14	-39	-37	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-35	-37	-62	-60	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-10	-12	-37	-35	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-33	-35	-60	-58	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-9	-10	-35	-33	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-31	-33	-58	-56	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-7	-9	-33	-31	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-29	-31	-56	-54	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-5	-7	-31	-29	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-27	-29	-54	-52	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-3	-5	-29	-27	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-25	-27	-52	-49	PP	G	0.00	0.00	3000.00
102	-1	-3	-27	-25	PP	G	0.00	0.00	3000.00	102	-45	-47	-71	-70	PP	G	0.00	0.00	3000.00
201	-92	-94	-119	-117	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-67	-69	-94	-92	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-90	-92	-117	-115	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-65	-67	-92	-90	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-88	-90	-115	-113	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-63	-65	-90	-88	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-86	-88	-113	-111	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-61	-63	-88	-86	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-84	-86	-111	-109	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-59	-61	-86	-84	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-82	-84	-109	-106	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-57	-59	-84	-82	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-80	-82	-106	-104	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-55	-57	-82	-80	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-78	-80	-104	-102	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-53	-55	-80	-78	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-76	-78	-102	-100	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-51	-53	-78	-76	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-74	-76	-100	-98	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-50	-51	-76	-74	PP	G	0.00	0.00	2000.00
201	-94	-96	-120	-119	PP	G	0.00	0.00	2000.00	201	-69	-72	-96	-94	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-68	-70	-93	-91	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-89	-91	-114	-112	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-66	-68	-91	-89	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-87	-89	-112	-110	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-64	-66	-89	-87	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-85	-87	-110	-108	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-62	-64	-87	-85	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-83	-85	-108	-107	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-60	-62	-85	-83	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-81	-83	-107	-105	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-58	-60	-83	-81	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-79	-81	-105	-103	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-56	-58	-81	-79	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-77	-79	-103	-101	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-54	-56	-79	-77	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-75	-77	-101	-99	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-52	-54	-77	-75	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-73	-75	-99	-97	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-49	-52	-75	-73	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-93	-95	-118	-116	PP	G	0.00	0.00	2000.00
202	-70	-71	-95	-93	PP	G	0.00	0.00	2000.00	202	-91	-93	-116	-114	PP	G	0.00	0.00	2000.00

Elenco carichi elementi bidimensionali

Condizione di carico n. 5: Permanenti non strutturali

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
 MY = 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>	MY <m>	QYf <daN/m>	Bid.	N1	N2	N3	N4	Zi <m>	QYi <daN/m>	MY <m>	QYf <daN/m>
101	-46	-48	-72	-69	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-46	-48	-72	-69	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-23	-24	-48	-46	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-23	-24	-48	-46	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-44	-46	-69	-67	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-44	-46	-69	-67	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-21	-23	-46	-44	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-21	-23	-46	-44	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-42	-44	-67	-65	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-42	-44	-67	-65	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-19	-21	-44	-42	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-19	-21	-44	-42	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-40	-42	-65	-63	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-40	-42	-65	-63	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-17	-19	-42	-40	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-17	-19	-42	-40	0.00	6630.00	4.45	0.00

Relazione di calcolo

101	-38	-40	-63	-61	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-38	-40	-63	-61	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-15	-17	-40	-38	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-15	-17	-40	-38	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-36	-38	-61	-59	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-36	-38	-61	-59	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-13	-15	-38	-36	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-13	-15	-38	-36	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-34	-36	-59	-57	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-34	-36	-59	-57	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-11	-13	-36	-34	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-11	-13	-36	-34	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-32	-34	-57	-55	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-32	-34	-57	-55	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-8	-11	-34	-32	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-8	-11	-34	-32	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-30	-32	-55	-53	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-30	-32	-55	-53	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-6	-8	-32	-30	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-6	-8	-32	-30	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-28	-30	-53	-51	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-28	-30	-53	-51	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-4	-6	-30	-28	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-4	-6	-30	-28	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-26	-28	-51	-50	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-26	-28	-51	-50	0.00	6630.00	4.45	0.00
101	-2	-4	-28	-26	0.00	2970.00	4.45	0.00	101	-2	-4	-28	-26	0.00	6630.00	4.45	0.00
102	-20	-22	-47	-45	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-20	-22	-47	-45	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-43	-45	-70	-68	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-43	-45	-70	-68	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-18	-20	-45	-43	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-18	-20	-45	-43	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-41	-43	-68	-66	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-41	-43	-68	-66	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-16	-18	-43	-41	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-16	-18	-43	-41	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-39	-41	-66	-64	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-39	-41	-66	-64	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-14	-16	-41	-39	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-14	-16	-41	-39	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-37	-39	-64	-62	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-37	-39	-64	-62	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-12	-14	-39	-37	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-12	-14	-39	-37	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-35	-37	-62	-60	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-35	-37	-62	-60	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-10	-12	-37	-35	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-10	-12	-37	-35	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-33	-35	-60	-58	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-33	-35	-60	-58	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-9	-10	-35	-33	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-9	-10	-35	-33	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-31	-33	-58	-56	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-31	-33	-58	-56	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-7	-9	-33	-31	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-7	-9	-33	-31	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-29	-31	-56	-54	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-29	-31	-56	-54	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-5	-7	-31	-29	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-5	-7	-31	-29	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-27	-29	-54	-52	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-27	-29	-54	-52	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-3	-5	-29	-27	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-3	-5	-29	-27	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-25	-27	-52	-49	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-25	-27	-52	-49	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-1	-3	-27	-25	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-1	-3	-27	-25	0.00	-6630.00	4.45	0.00
102	-45	-47	-71	-70	0.00	-2970.00	4.45	0.00	102	-45	-47	-71	-70	0.00	-6630.00	4.45	0.00
201	-92	-94	-119	-117	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-92	-94	-119	-117	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-67	-69	-94	-92	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-67	-69	-94	-92	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-90	-92	-117	-115	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-90	-92	-117	-115	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-65	-67	-92	-90	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-65	-67	-92	-90	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-88	-90	-115	-113	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-88	-90	-115	-113	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-63	-65	-90	-88	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-63	-65	-90	-88	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-86	-88	-113	-111	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-86	-88	-113	-111	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-61	-63	-88	-86	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-61	-63	-88	-86	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-84	-86	-111	-109	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-84	-86	-111	-109	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-59	-61	-86	-84	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-59	-61	-86	-84	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-82	-84	-109	-106	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-82	-84	-109	-106	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-57	-59	-84	-82	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-57	-59	-84	-82	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-80	-82	-106	-104	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-80	-82	-106	-104	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-55	-57	-82	-80	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-55	-57	-82	-80	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-78	-80	-104	-102	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-78	-80	-104	-102	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-53	-55	-80	-78	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-53	-55	-80	-78	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-76	-78	-102	-100	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-76	-78	-102	-100	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-51	-53	-78	-76	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-51	-53	-78	-76	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-74	-76	-100	-98	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-74	-76	-100	-98	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-50	-51	-76	-74	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-50	-51	-76	-74	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-94	-96	-120	-119	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-94	-96	-120	-119	0.00	6630.00	4.45	0.00
201	-69	-72	-96	-94	0.00	2970.00	4.45	0.00	201	-69	-72	-96	-94	0.00	6630.00	4.45	0.00
202	-68	-70	-93	-91	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-68	-70	-93	-91	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-89	-91	-114	-112	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-89	-91	-114	-112	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-66	-68	-91	-89	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-66	-68	-91	-89	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-87	-89	-112	-110	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-87	-89	-112	-110	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-64	-66	-89	-87	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-64	-66	-89	-87	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-85	-87	-110	-108	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-85	-87	-110	-108	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-62	-64	-87	-85	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-62	-64	-87	-85	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-83	-85	-108	-107	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-83	-85	-108	-107	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-60	-62	-85	-83	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-60	-62	-85	-83	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-81	-83	-107	-105	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-81	-83	-107	-105	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-58	-60	-83	-81	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-58	-60	-83	-81	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-79	-81	-105	-103	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-79	-81	-105	-103	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-56	-58	-81	-79	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-56	-58	-81	-79	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-77	-79	-103	-101	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-77	-79	-103	-101	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-54	-56	-79	-77	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-54	-56	-79	-77	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-75	-77	-101	-99	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-75	-77	-101	-99	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-52	-54	-77	-75	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-52	-54	-77	-75	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-73	-75	-99	-97	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-73	-75	-99	-97	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-49	-52	-75	-73	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-49	-52	-75	-73	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-93	-95	-118	-116	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-93	-95	-118	-116	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-70	-71	-95	-93	0.00	-2970.00	4.45	0.00	202	-70	-71	-95	-93	0.00	-6630.00	4.45	0.00
202	-91																

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con:
ModeSt ver. 8.9, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato

La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:
Xfinest ver. 2015, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 08
Tipo di calcolo: analisi sismica statica
Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione
Schematizzazione piani rigidi: nessun impalcato rigido
Modalità di recupero masse secondarie: trasferire all'impalcato più vicino con modifica XY baricentro

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
- Minimo carico da considerare: 0.00 <daN/m>
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente
- Modalità di combinazione momento torcente: disaccoppiare le azioni

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
- Calcolo sforzo nei nodi: No
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Soluzione matrice con metodo ver. 5.1: No
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Zona sismica: zona 2
- Sito di costruzione: castelnuovo della daunia LON. 15.12040 LAT. 41.58400
Contenuto tra ID reticolo: 29883 29884 29661 29662

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
T_R = Periodo di ritorno <anni>
A_g = Accelerazione orizzontale massima al sito <g>
FO = Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
TC* = Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>
S_s = Coefficiente di amplificazione stratigrafica
C_c = Coefficiente funzione della categoria del suolo

TCC	T _R	A _g	FO	TC*	S _s	C _c
SLD	50	0.0728	2.48	0.30	1.80	2.27
SLV	475	0.1922	2.50	0.36	1.68	2.09

- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- Applica semplificazioni per zona 4: no
- SL Esercizio: SLO-Pvr no, SLD-Pvr 63.00

Relazione di calcolo

-
- SL Ultimi: SLV-Pvr 10.00, SLC-Pvr no
 - Classe di duttilità: Classe B
 - Quota di riferimento: 0.00 <m>
 - Altezza della struttura: 4.46 <m>
 - Numero piani edificio: 2
 - Coefficiente θ : 0.00
 - Edificio regolare in altezza: si
 - Edificio regolare in pianta: si
 - Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: 1.00%
 - Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: no

Dati di piano

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato
Lx = Dimensione del piano in dir. X
Ly = Dimensione del piano in dir. Y
Ex = Eccentricità in dir. X
Ey = Eccentricità in dir. Y
Ea = Eccentricità complessiva

Imp.	Lx	Ly	Ex	Ey	Ea
	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>
1	12.19	12.57	0.61	0.63	0.88
2	12.19	12.57	0.61	0.63	0.88

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: D
- Tipologia edificio: c.a. o prefabbricato a telaio a più piani e più campate

Coeff. C_1	0.075
Periodo T_1	0.23018
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovraresistenza (α_0/α_1)	1.30
Valore di riferimento del fattore di struttura (q_0)	3.90
Fattore riduttivo (K_w)	1.00
Fattore riduttivo regolarità in altezza (K_R)	1.00
Fattore di struttura (q)	3.90

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
- Fattore di struttura per sisma verticale (q_v): 1.50
- Smorzamento spettro: 5.00

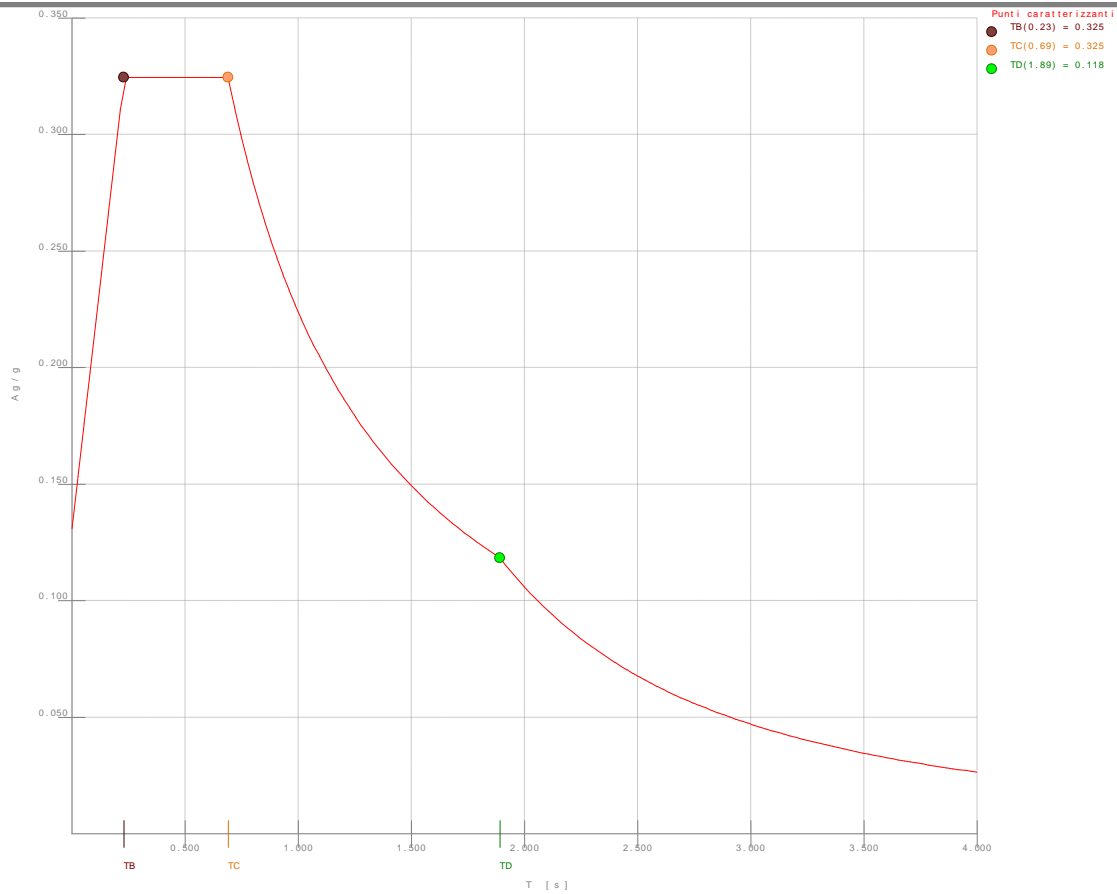


Figura numero 3: Spettro SLD

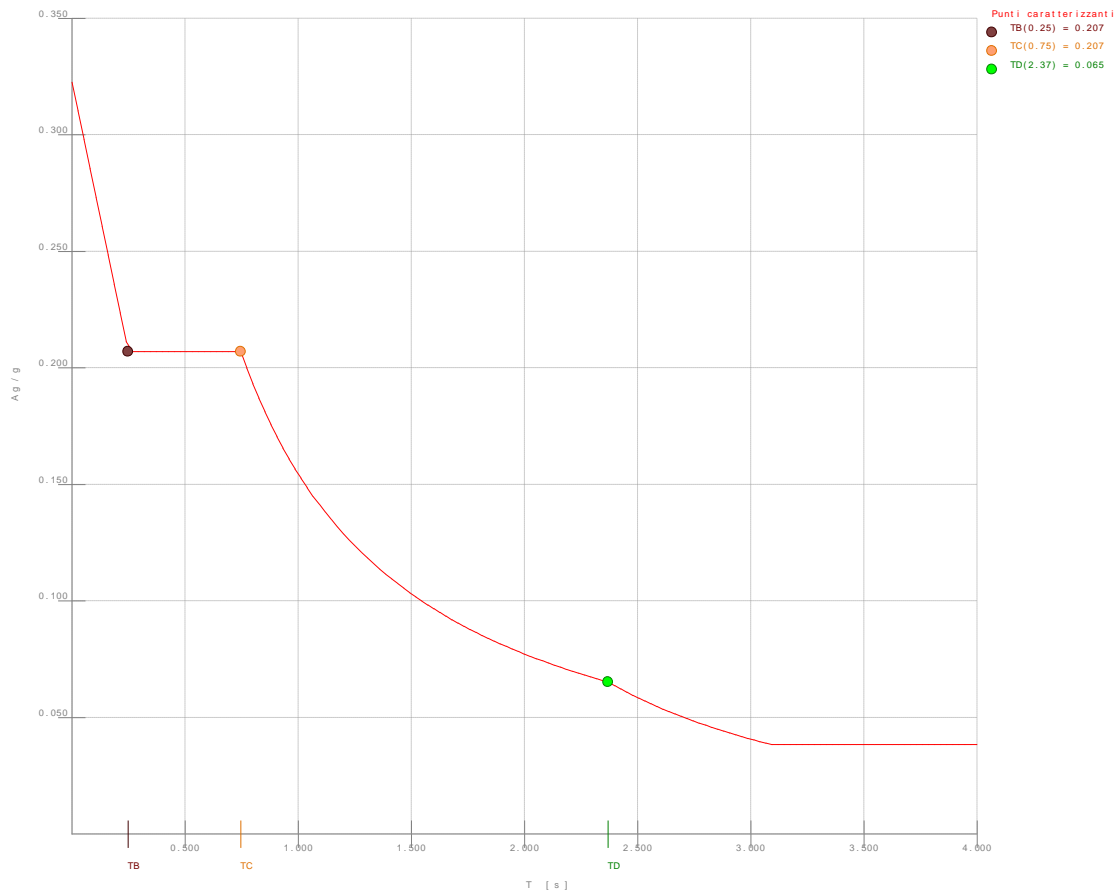


Figura numero 4: Spettro SLV

Relazione di calcolo

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>
- Tipo di combinazione sismica: 30% esteso

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
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
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Sicurezza = Contributo alla sicurezza
F = a favore
S = a sfavore
A = ambigua
Variabilità = Tipo di variabilità
B = di base
I = indipendente
A = ambigua

CCE	Comm.	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz	Tipo CCE	Sicurezza	Variabilità
1	Peso proprio struttura	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1 S	--	
2	Carichi variabili da traffico	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3 S	B	
3	Q3 azione frenamento	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3 S	B	
4	Carico da neve sull'impalcato	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	11 S	B	
5	Permanenti non strutturali	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2 S	--	

Elenco tipi cce definiti

Simbologia

Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Tipo = Tipologia
G = Permanente
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
 $\gamma_{min.}$ = Coeff. $\gamma_{min.}$
 γ_{max} = Coeff. γ_{max}
 ψ_0 = Coeff. ψ_0
 ψ_1 = Coeff. ψ_1
 ψ_2 = Coeff. ψ_2
 $\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{min.}$	γ_{max}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1	D.M. 08 Permanenti strutturali	G	N	1.00	1.30				
2	D.M. 08 Permanenti non strutturali	G	N	0.00	1.50				
3	D.M. 08 Variabili Categoria A Ambienti ad uso residenziale	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
4	D.M. 08 Variabili Categoria B Uffici	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
5	D.M. 08 Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
6	D.M. 08 Variabili Categoria D Ambienti ad uso commerciale	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
7	D.M. 08 Variabili Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	Q	N	0.00	1.50	1.00	0.90	0.80	0.00
8	D.M. 08 Variabili Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
9	D.M. 08 Variabili Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
10	D.M. 08 Variabili Vento	Q	N	0.00	1.50	0.60	0.20	0.00	0.00
11	D.M. 08 Variabili Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	Q	N	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00
12	D.M. 08 Variabili Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.20	0.00
13	D.M. 08 Variabili Variazioni termiche	Q	N	0.00	1.50	0.60	0.50	0.00	0.00
14	D.M. 96 Permanenti	G	N	1.00	1.40				
15	D.M. 96 Variabili Abitazioni	Q	P	0.00	1.50	0.70	0.50	0.20	0.70
16	D.M. 96 Variabili Uffici, negozi, scuole, ecc.	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.60	0.30	0.70
17	D.M. 96 Variabili Autorimesse	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.70
18	D.M. 96 Variabili Vento	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.20	0.00	0.00
19	D.M. 08 Variabili Categoria H - Coperture	Q	N	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00

Ambienti di carico

Simbologia

N Numero

Relazione di calcolo

Comm.	Commento
1	Peso proprio struttura
2	Carichi variabili da traffico
3	Q3 azione frenamento
4	Carico da neve sull'impalcato
5	Permanenti non strutturali
F	azioni orizzontali convenzionali
SLU	Stato limite ultimo
SLR	Stato limite per combinazioni rare
SLF	Stato limite per combinazioni frequenti
SLQ	Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno

N	Comm.	1	2	3	4	5	F	S	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo sismico	si	si	si	si	si	no	si	si	no	no	no
2	Calcolo statico	si	si	si	si	si	no	si	si	si	si	si

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

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4	5	F	S
1 Amb.	1 (Sisma)	SLU S 1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	1	1	-----	1
2 Amb.	2 (SLU)	SLU γ max	γ max	γ max	γ max	γ max	γ max	1	-----
3 Amb.	2 (SLE R)	SLE R 1	1	1	1	1	1	1	-----
4 Amb.	2 (SLE F)	SLE F 1	ψ_1	ψ_1	ψ_1	1	1	1	-----
5 Amb.	2 (SLE Q)	SLE Q 1	ψ_2	ψ_2	ψ_2	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
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
An.	= Tipo di analisi
L	= Lineare
NL	= Non lineare
Bk	= Buckling
S	= Si
N	= No

CC			Comm.		TCC	An.	Bk	1	2	3	4	5	F X	F Y	S X	S Y
1 CC	1	-	Amb. 1 (SLU S)	S +X+0.3Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.30
2 CC	2	-	Amb. 1 (SLE)	S +X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.30
3 CC	3	-	Amb. 1 (SLU S)	S +X-0.3Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-0.30
4 CC	4	-	Amb. 1 (SLE)	S +X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-0.30
5 CC	5	-	Amb. 1 (SLU S)	S -X+0.3Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	0.30
6 CC	6	-	Amb. 1 (SLE)	S -X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	0.30
7 CC	7	-	Amb. 1 (SLU S)	S -X-0.3Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30
8 CC	8	-	Amb. 1 (SLE)	S -X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30
9 CC	9	-	Amb. 1 (SLU S)	S +0.3X+Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	0.30	1.00

Relazione di calcolo

10	CC	10	-	Amb.	1	(SLE)	S	+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	0.30	1.00
11	CC	11	-	Amb.	1	(SLU)	S	-0.3X+Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.30	1.00
12	CC	12	-	Amb.	1	(SLE)	S	-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.30	1.00
13	CC	13	-	Amb.	1	(SLU)	S	+0.3X-Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	0.30	-1.00
14	CC	14	-	Amb.	1	(SLE)	S	+0.3X-Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	0.30	-1.00
15	CC	15	-	Amb.	1	(SLU)	S	-0.3X-Y	SLV	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00
16	CC	16	-	Amb.	1	(SLE)	S	-0.3X-Y	SLD	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00
17	CC	17	-	Amb.	2	(SLU)	F	X	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00
18	CC	18	-	Amb.	2	(SLU)	F	-X	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	-1.00	0.00	0.00	0.00
19	CC	19	-	Amb.	2	(SLU)	F	Y	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	1.00	0.00	0.00
20	CC	20	-	Amb.	2	(SLU)	F	-Y	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	-1.00	0.00	0.00
21	CC	21	-	Amb.	2	(SLE)	R	F	X	SLR	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
22	CC	22	-	Amb.	2	(SLE)	R	F	-X	SLR	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	0.00	0.00
23	CC	23	-	Amb.	2	(SLE)	R	F	Y	SLR	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
24	CC	24	-	Amb.	2	(SLE)	R	F	-Y	SLR	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	-1.00	0.00
25	CC	25	-	Amb.	2	(SLE)	F	F	X	SLF	L	N	1.00	0.50	0.50	0.20	1.00	1.00	0.00	0.00
26	CC	26	-	Amb.	2	(SLE)	F	F	-X	SLF	L	N	1.00	0.50	0.50	0.20	1.00	-1.00	0.00	0.00
27	CC	27	-	Amb.	2	(SLE)	F	F	Y	SLF	L	N	1.00	0.50	0.50	0.20	1.00	0.00	1.00	0.00
28	CC	28	-	Amb.	2	(SLE)	F	F	-Y	SLF	L	N	1.00	0.50	0.50	0.20	1.00	0.00	-1.00	0.00
29	CC	29	-	Amb.	2	(SLE)	Q	F	X	SLQ	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
30	CC	30	-	Amb.	2	(SLE)	Q	F	-X	SLQ	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	-1.00	0.00	0.00
31	CC	31	-	Amb.	2	(SLE)	Q	F	Y	SLQ	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
32	CC	32	-	Amb.	2	(SLE)	Q	F	-Y	SLQ	L	N	1.00	0.30	0.30	0.00	1.00	0.00	-1.00	0.00

Elenco masse nodi

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
Mo = Massa orizzontale

Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo
<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>
-120	230.17	-119	410.93	-118	168.84	-117	361.24	-116	334.91	-115	361.24	-114	331.87
-113	361.51	-112	331.87	-111	361.24	-110	332.15	-109	361.24	-108	331.87	-107	331.87
-106	361.51	-105	332.15	-104	346.33	-103	315.86	-102	331.97	-101	302.61	-100	335.56
-99	321.66	-98	169.16	-97	168.84	-96	655.21	-95	357.65	-94	1013.91	-93	698.73
-92	715.75	-91	680.51	-90	715.75	-89	680.51	-88	717.40	-87	682.17	-86	715.75
-85	680.51	-84	715.75	-83	680.51	-82	717.40	-81	682.17	-80	626.30	-79	584.43
-78	540.16	-77	504.92	-76	561.70	-75	619.22	-74	289.13	-73	357.65	-72	4056.38
-71	1749.61	-70	16442.60	-69	18725.60	-68	18102.00	-67	18081.20	-66	14405.20	-65	14411.10
-64	14422.20	-63	14428.10	-62	14405.20	-61	14411.10	-60	14259.60	-59	14411.10	-58	14131.00
-57	14428.10	-56	16969.10	-55	17188.70	-54	13435.20	-53	13426.10	-52	15654.70	-51	14889.60
-50	1078.78	-49	1778.74	-48	5126.60	-47	2548.74	-46	8272.48	-45	5854.82	-44	6437.39
-43	6597.59	-42	6597.59	-41	6597.59	-40	6612.16	-39	6612.15	-38	6597.59	-37	6597.59
-36	6597.59	-35	5723.74	-34	6612.16	-33	4864.45	-32	5811.12	-31	4879.01	-30	5053.78
-29	5053.78	-28	4514.91	-27	5330.50	-26	1966.17	-25	2723.51				

Totali masse nodi

Mo
<kg>
471664.00

Elenco forze sismiche nodali allo SLD

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
cx = Coeff. c in dir. X
cy = Coeff. c in dir. Y
Fx = Forza in dir. X
Fy = Forza in dir. Y

Nodo	cx	cy	Fx	Fy
<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>
-120	0.00	0.00	99.31	99.31
-119	0.00	0.00	177.29	177.29
-118	0.00	0.00	72.84	72.84
-117	0.00	0.00	155.85	155.85
-116	0.00	0.00	144.49	144.49
-115	0.00	0.00	155.85	155.85
-114	0.00	0.00	143.18	143.18
-113	0.00	0.00	155.97	155.97
-112	0.00	0.00	143.18	143.18
-111	0.00	0.00	155.85	155.85
-110	0.00	0.00	143.30	143.30
-109	0.00	0.00	155.85	155.85
-108	0.00	0.00	143.18	143.18

Relazione di calcolo

-107	0.00	0.00	143.18	143.18
-106	0.00	0.00	155.97	155.97
-105	0.00	0.00	143.30	143.30
-104	0.00	0.00	149.42	149.42
-103	0.00	0.00	136.27	136.27
-102	0.00	0.00	143.22	143.22
-101	0.00	0.00	130.56	130.56
-100	0.00	0.00	144.77	144.77
-99	0.00	0.00	138.77	138.77
-98	0.00	0.00	72.98	72.98
-97	0.00	0.00	72.84	72.84
-96	0.00	0.00	262.08	262.08
-95	0.00	0.00	143.06	143.06
-94	0.00	0.00	405.56	405.56
-93	0.00	0.00	279.49	279.49
-92	0.00	0.00	286.30	286.30
-91	0.00	0.00	272.20	272.20
-90	0.00	0.00	286.30	286.30
-89	0.00	0.00	272.20	272.20
-88	0.00	0.00	286.96	286.96
-87	0.00	0.00	272.86	272.86
-86	0.00	0.00	286.30	286.30
-85	0.00	0.00	272.20	272.20
-84	0.00	0.00	286.30	286.30
-83	0.00	0.00	272.20	272.20
-82	0.00	0.00	286.96	286.96
-81	0.00	0.00	272.87	272.87
-80	0.00	0.00	250.52	250.52
-79	0.00	0.00	233.77	233.77
-78	0.00	0.00	216.06	216.06
-77	0.00	0.00	201.97	201.97
-76	0.00	0.00	224.68	224.68
-75	0.00	0.00	247.69	247.69
-74	0.00	0.00	115.65	115.65
-73	0.00	0.00	143.06	143.06
-72	0.01	0.01	1495.01	1495.01
-71	0.00	0.00	644.84	644.84
-70	0.04	0.04	6060.08	6060.08
-69	0.05	0.05	6901.50	6901.50
-68	0.04	0.04	6671.64	6671.64
-67	0.04	0.04	6663.97	6663.97
-66	0.04	0.04	5309.17	5309.17
-65	0.04	0.04	5311.33	5311.33
-64	0.04	0.04	5315.44	5315.44
-63	0.04	0.04	5317.61	5317.61
-62	0.04	0.04	5309.17	5309.17
-61	0.04	0.04	5311.33	5311.33
-60	0.03	0.03	5255.49	5255.49
-59	0.04	0.04	5311.33	5311.33
-58	0.03	0.03	5208.09	5208.09
-57	0.04	0.04	5317.61	5317.61
-56	0.04	0.04	6254.11	6254.11
-55	0.04	0.04	6335.05	6335.05
-54	0.03	0.03	4951.66	4951.66
-53	0.03	0.03	4948.32	4948.32
-52	0.04	0.04	5769.69	5769.69
-51	0.04	0.04	5487.70	5487.70
-50	0.00	0.00	397.59	397.59
-49	0.00	0.00	655.57	655.57
-48	0.01	0.01	944.73	944.73
-47	0.00	0.00	469.68	469.68
-46	0.01	0.01	1524.45	1524.45
-45	0.01	0.01	1078.92	1078.92
-44	0.01	0.01	1186.28	1186.28
-43	0.01	0.01	1215.80	1215.80
-42	0.01	0.01	1215.80	1215.80
-41	0.01	0.01	1215.80	1215.80
-40	0.01	0.01	1218.48	1218.48
-39	0.01	0.01	1218.48	1218.48
-38	0.01	0.01	1215.80	1215.80
-37	0.01	0.01	1215.80	1215.80
-36	0.01	0.01	1215.80	1215.80
-35	0.01	0.01	1054.77	1054.77
-34	0.01	0.01	1218.48	1218.48
-33	0.01	0.01	896.42	896.42
-32	0.01	0.01	1070.87	1070.87
-31	0.01	0.01	899.10	899.10
-30	0.01	0.01	931.31	931.31
-29	0.01	0.01	931.31	931.31
-28	0.01	0.01	832.00	832.00
-27	0.01	0.01	982.30	982.30
-26	0.00	0.00	362.32	362.32

Relazione di calcolo

-25 0.00 0.00 501.89 501.89

Totali forze sismiche

Fx	Fy
<daN>	<daN>
150175.00	150175.00

Elenco forze sismiche nodali allo SLV

Nodo	cx	cy	Fx	Fy
			<daN>	<daN>
-120	0.00	0.00	65.99	65.99
-119	0.00	0.00	117.82	117.82
-118	0.00	0.00	48.41	48.41
-117	0.00	0.00	103.57	103.57
-116	0.00	0.00	96.02	96.02
-115	0.00	0.00	103.57	103.57
-114	0.00	0.00	95.15	95.15
-113	0.00	0.00	103.65	103.65
-112	0.00	0.00	95.15	95.15
-111	0.00	0.00	103.57	103.57
-110	0.00	0.00	95.23	95.23
-109	0.00	0.00	103.57	103.57
-108	0.00	0.00	95.15	95.15
-107	0.00	0.00	95.15	95.15
-106	0.00	0.00	103.65	103.65
-105	0.00	0.00	95.23	95.23
-104	0.00	0.00	99.29	99.29
-103	0.00	0.00	90.56	90.56
-102	0.00	0.00	95.18	95.18
-101	0.00	0.00	86.76	86.76
-100	0.00	0.00	96.21	96.21
-99	0.00	0.00	92.22	92.22
-98	0.00	0.00	48.50	48.50
-97	0.00	0.00	48.41	48.41
-96	0.00	0.00	174.16	174.16
-95	0.00	0.00	95.07	95.07
-94	0.00	0.00	269.51	269.51
-93	0.00	0.00	185.73	185.73
-92	0.00	0.00	190.26	190.26
-91	0.00	0.00	180.89	180.89
-90	0.00	0.00	190.26	190.26
-89	0.00	0.00	180.89	180.89
-88	0.00	0.00	190.69	190.69
-87	0.00	0.00	181.33	181.33
-86	0.00	0.00	190.26	190.26
-85	0.00	0.00	180.89	180.89
-84	0.00	0.00	190.26	190.26
-83	0.00	0.00	180.89	180.89
-82	0.00	0.00	190.69	190.69
-81	0.00	0.00	181.33	181.33
-80	0.00	0.00	166.48	166.48
-79	0.00	0.00	155.35	155.35
-78	0.00	0.00	143.58	143.58
-77	0.00	0.00	134.22	134.22
-76	0.00	0.00	149.31	149.31
-75	0.00	0.00	164.60	164.60
-74	0.00	0.00	76.85	76.85
-73	0.00	0.00	95.07	95.07
-72	0.01	0.01	993.49	993.49
-71	0.00	0.00	428.52	428.52
-70	0.04	0.04	4027.15	4027.15
-69	0.05	0.05	4586.30	4586.30
-68	0.04	0.04	4433.55	4433.55
-67	0.04	0.04	4428.45	4428.45
-66	0.04	0.04	3528.14	3528.14
-65	0.04	0.04	3529.58	3529.58
-64	0.04	0.04	3532.31	3532.31
-63	0.04	0.04	3533.75	3533.75
-62	0.04	0.04	3528.14	3528.14
-61	0.04	0.04	3529.58	3529.58
-60	0.03	0.03	3492.47	3492.47
-59	0.04	0.04	3529.58	3529.58
-58	0.03	0.03	3460.97	3460.97
-57	0.04	0.04	3533.75	3533.75
-56	0.04	0.04	4156.09	4156.09
-55	0.04	0.04	4209.87	4209.87
-54	0.03	0.03	3290.56	3290.56
-53	0.03	0.03	3288.34	3288.34
-52	0.04	0.04	3834.18	3834.18
-51	0.04	0.04	3646.78	3646.78
-50	0.00	0.00	264.22	264.22

Relazione di calcolo

-49	0.00	0.00	435.65	435.65
-48	0.01	0.01	627.81	627.81
-47	0.00	0.00	312.12	312.12
-46	0.01	0.01	1013.05	1013.05
-45	0.01	0.01	716.98	716.98
-44	0.01	0.01	788.33	788.33
-43	0.01	0.01	807.94	807.94
-42	0.01	0.01	807.94	807.94
-41	0.01	0.01	807.94	807.94
-40	0.01	0.01	809.73	809.73
-39	0.01	0.01	809.73	809.73
-38	0.01	0.01	807.94	807.94
-37	0.01	0.01	807.94	807.94
-36	0.01	0.01	807.94	807.94
-35	0.01	0.01	700.93	700.93
-34	0.01	0.01	809.73	809.73
-33	0.01	0.01	595.70	595.70
-32	0.01	0.01	711.63	711.63
-31	0.01	0.01	597.49	597.49
-30	0.01	0.01	618.89	618.89
-29	0.01	0.01	618.89	618.89
-28	0.01	0.01	552.90	552.90
-27	0.01	0.01	652.78	652.78
-26	0.00	0.00	240.78	240.78
-25	0.00	0.00	333.52	333.52

Totali forze sismiche

Fx	Fy
<daN>	<daN>
99796.60	99796.60

Elenco pesi e forze fittizie nodi

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
 Peso = Peso
 Fx = Forza in dir. X
 Fy = Forza in dir. Y

Nodo	Peso	Fx	Fy	Nodo	Peso	Fx	Fy	Nodo	Peso	Fx	Fy	Nodo	Peso	Fx	Fy
<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>
-120	225.80	2.26	2.26	-119	403.12	4.03	4.03	-118	165.63	1.66	1.66	-117	354.37	3.54	3.54
-116	328.55	3.29	3.29	-115	354.37	3.54	3.54	-114	325.57	3.26	3.26	-113	354.64	3.55	3.55
-112	325.57	3.26	3.26	-111	354.37	3.54	3.54	-110	325.84	3.26	3.26	-109	354.37	3.54	3.54
-108	325.57	3.26	3.26	-107	325.57	3.26	3.26	-106	354.64	3.55	3.55	-105	325.84	3.26	3.26
-104	339.75	3.40	3.40	-103	309.86	3.10	3.10	-102	325.67	3.26	3.26	-101	296.86	2.97	2.97
-100	329.19	3.29	3.29	-99	315.55	3.16	3.16	-98	165.95	1.66	1.66	-97	165.63	1.66	1.66
-96	642.76	6.43	6.43	-95	350.85	3.51	3.51	-94	994.65	9.95	9.95	-93	685.46	6.85	6.85
-92	702.15	7.02	7.02	-91	667.58	6.68	6.68	-90	702.15	7.02	7.02	-89	667.58	6.68	6.68
-88	703.77	7.04	7.04	-87	669.21	6.69	6.69	-86	702.15	7.02	7.02	-85	667.58	6.68	6.68
-84	702.15	7.02	7.02	-83	667.58	6.68	6.68	-82	703.77	7.04	7.04	-81	669.21	6.69	6.69
-80	614.40	6.14	6.14	-79	573.33	5.73	5.73	-78	529.90	5.30	5.30	-77	495.33	4.95	4.95
-76	551.02	5.51	5.51	-75	607.46	6.07	6.07	-74	283.64	2.84	2.84	-73	350.85	3.51	3.51
-72	3979.31	39.79	39.79	-71	1716.37	17.16	17.16	-70	21281.10	212.81	212.81	-69	23520.70	235.21	235.21
-68	22908.90	229.09	229.09	-67	22888.50	228.88	228.88	-66	19282.40	192.82	192.82	-65	19288.20	192.88	192.88
-64	19299.10	192.99	192.99	-63	19304.90	193.05	193.05	-62	19282.40	192.82	192.82	-61	19288.20	192.88	192.88
-60	19139.50	191.40	191.40	-59	19288.20	192.88	192.88	-58	19013.40	190.13	190.13	-57	19304.90	193.05	193.05
-56	21797.60	217.98	217.98	-55	22013.00	220.13	220.13	-54	38305.70	383.06	383.06	-53	38262.60	382.63	382.63
-52	20508.20	205.08	205.08	-51	19757.60	197.58	197.58	-50	1058.28	10.58	10.58	-49	1744.94	17.45	17.45
-48	5029.20	50.29	50.29	-47	2500.31	25.00	25.00	-46	8115.30	81.15	81.15	-45	5743.58	57.44	57.44
-44	6315.08	63.15	63.15	-43	6472.24	64.72	64.72	-42	6472.24	64.72	64.72	-41	6472.24	64.72	64.72
-40	6486.53	64.87	64.87	-39	6486.52	64.87	64.87	-38	6472.24	64.72	64.72	-37	6472.24	64.72	64.72
-36	6472.24	64.72	64.72	-35	5614.99	56.15	56.15	-34	6486.53	64.87	64.87	-33	4772.03	47.72	47.72
-32	5700.71	57.01	57.01	-31	4786.31	47.86	47.86	-30	4957.76	49.58	49.58	-29	4957.76	49.58	49.58
-28	4429.13	44.29	44.29	-27	5229.23	52.29	52.29	-26	1928.81	19.29	19.29	-25	2671.76	26.72	26.72

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
 Per. = Periodo
 Diff. = Minima differenza percentuale dagli altri periodi
 Φ_x = Coefficiente di partecipazione in dir. X
 Φ_y = Coefficiente di partecipazione in dir. Y
 Φ_z = Coefficiente di partecipazione in dir. Z

Relazione di calcolo

%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	Per.	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
Tot.cons.				0.00	0.00	0.00	0.00			

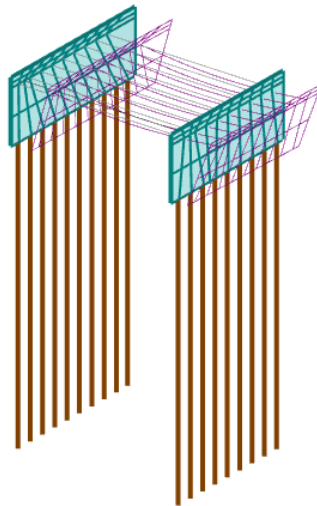


Figura numero 5: Deformata

Spostamenti dei nodi allo stato limite ultimo

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
 Sx = Spostamento in dir. X
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 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

Nodo	Sx	CC	Sy	CC	Sz	CC	Rx	CC	Ry	CC	Rz	CC
	<cm>		<cm>		<cm>		<rad>		<rad>		<rad>	
-120 Max	4.99	1	2.75	9	0.68	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-120 Min.	-4.83	5	-2.90	13	-1.12	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-119 Max	5.01	1	2.75	9	0.49	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-119 Min.	-4.86	5	-2.90	13	-0.97	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-118 Max	5.12	1	3.12	9	0.74	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-118 Min.	-4.83	5	-3.19	13	-1.33	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-117 Max	5.02	1	2.75	9	0.31	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-117 Min.	-4.90	5	-2.90	13	-0.82	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-116 Max	5.13	1	3.12	9	0.54	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-116 Min.	-4.84	5	-3.19	13	-1.14	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-115 Max	5.04	1	2.75	9	0.13	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-115 Min.	-4.94	5	-2.90	13	-0.67	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-114 Max	5.15	1	3.12	9	0.34	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-114 Min.	-4.86	5	-3.19	13	-0.96	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-113 Max	5.05	1	2.75	9	-0.05	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-113 Min.	-4.97	5	-2.90	13	-0.53	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-112 Max	5.16	1	3.12	9	0.15	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-112 Min.	-4.88	5	-3.19	13	-0.78	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-111 Max	5.07	1	2.75	9	-0.23	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-111 Min.	-5.00	5	-2.90	13	-0.52	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-110 Max	5.18	1	3.12	9	-0.05	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-110 Min.	-4.90	5	-3.19	13	-0.59	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-109 Max	5.09	1	2.76	9	-0.23	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-109 Min.	-5.02	5	-2.90	13	-0.57	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-108 Max	5.19	1	3.12	9	-0.24	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-108 Min.	-4.92	5	-3.19	13	-0.57	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-107 Max	5.20	1	3.12	9	-0.23	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-107 Min.	-4.94	5	-3.19	13	-0.59	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-106 Max	5.10	1	2.76	9	-0.09	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-106 Min.	-5.05	5	-2.91	13	-0.62	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5

Relazione di calcolo

-105 Max	5.22	1	3.12	9	-0.05	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-105 Min.	-4.96	5	-3.19	13	-0.63	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-104 Max	5.12	1	2.76	9	0.06	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-104 Min.	-5.07	5	-2.91	13	-0.78	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-103 Max	5.23	1	3.12	9	0.14	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-103 Min.	-4.98	5	-3.19	13	-0.83	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-102 Max	5.13	1	2.76	9	0.21	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-102 Min.	-5.09	5	-2.91	13	-0.96	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-101 Max	5.23	1	3.12	9	0.32	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-101 Min.	-4.99	5	-3.19	13	-1.03	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-100 Max	5.14	1	2.77	9	0.36	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-100 Min.	-5.10	5	-2.92	13	-1.15	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-99 Max	5.23	1	3.13	9	0.51	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-99 Min.	-5.00	5	-3.19	13	-1.22	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-98 Max	5.15	1	2.77	9	0.52	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-98 Min.	-5.11	5	-2.92	13	-1.34	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-97 Max	5.23	1	3.13	9	0.70	9	0.00	13	0.01	1	0.00	5
-97 Min.	-5.01	5	-3.19	13	-1.42	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-96 Max	4.81	1	2.71	9	0.68	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-96 Min.	-4.60	5	-2.85	13	-1.12	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-95 Max	4.87	1	3.06	9	0.74	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-95 Min.	-4.65	5	-3.13	13	-1.33	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-94 Max	4.84	1	2.71	9	0.35	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-94 Min.	-4.66	5	-2.85	13	-0.85	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-93 Max	4.89	1	3.06	9	0.52	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-93 Min.	-4.67	5	-3.13	13	-1.13	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-92 Max	4.85	1	2.71	9	0.17	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-92 Min.	-4.70	5	-2.85	13	-0.70	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-91 Max	4.91	1	3.06	9	0.32	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-91 Min.	-4.69	5	-3.12	13	-0.94	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-90 Max	4.87	1	2.71	9	-0.01	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-90 Min.	-4.73	5	-2.85	13	-0.56	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-89 Max	4.92	1	3.06	9	0.11	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-89 Min.	-4.70	5	-3.12	13	-0.74	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-88 Max	4.88	1	2.71	9	-0.19	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-88 Min.	-4.75	5	-2.85	13	-0.51	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-87 Max	4.94	1	3.06	9	-0.09	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-87 Min.	-4.72	5	-3.12	13	-0.55	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-86 Max	4.89	1	2.71	9	-0.27	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-86 Min.	-4.78	5	-2.85	13	-0.56	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-85 Max	4.95	1	3.06	9	-0.29	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-85 Min.	-4.74	5	-3.12	13	-0.57	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-84 Max	4.91	1	2.71	9	-0.13	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-84 Min.	-4.80	5	-2.85	13	-0.61	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-83 Max	4.96	1	3.06	9	-0.18	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-83 Min.	-4.76	5	-3.12	13	-0.60	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-82 Max	4.92	1	2.71	9	0.02	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-82 Min.	-4.82	5	-2.85	13	-0.73	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-81 Max	4.97	1	3.06	9	0.01	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-81 Min.	-4.78	5	-3.12	13	-0.70	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-80 Max	4.94	1	2.72	9	0.17	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-80 Min.	-4.84	5	-2.86	13	-0.91	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-79 Max	4.98	1	3.06	9	0.21	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-79 Min.	-4.80	5	-3.13	13	-0.90	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-78 Max	4.94	1	2.72	9	0.28	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-78 Min.	-4.85	5	-2.86	13	-1.05	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-77 Max	4.99	1	3.06	9	0.34	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-77 Min.	-4.81	5	-3.13	13	-1.05	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-76 Max	4.95	1	2.72	9	0.40	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-76 Min.	-4.86	5	-2.86	13	-1.19	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-75 Max	4.99	1	3.06	9	0.49	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-75 Min.	-4.82	5	-3.13	13	-1.21	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-74 Max	4.96	1	2.72	9	0.52	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-74 Min.	-4.87	5	-2.86	13	-1.34	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-73 Max	4.98	1	3.06	9	0.70	9	0.00	13	0.01	1	0.00	5
-73 Min.	-4.82	5	-3.13	13	-1.42	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-72 Max	4.63	1	2.66	9	0.68	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-72 Min.	-4.37	5	-2.79	13	-1.12	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-71 Max	4.63	1	3.00	9	0.74	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-71 Min.	-4.48	5	-3.06	13	-1.33	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-70 Max	4.65	1	3.00	9	0.50	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-70 Min.	-4.50	5	-3.06	13	-1.11	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-69 Max	4.66	1	2.67	9	0.20	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-69 Min.	-4.46	5	-2.79	13	-0.73	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-68 Max	4.67	1	3.00	9	0.29	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-68 Min.	-4.51	5	-3.06	13	-0.91	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-67 Max	4.68	1	2.67	9	0.02	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-67 Min.	-4.49	5	-2.79	13	-0.59	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-66 Max	4.68	1	3.00	9	0.08	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-66 Min.	-4.53	5	-3.06	13	-0.71	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-65 Max	4.69	1	2.67	9	-0.15	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-65 Min.	-4.51	5	-2.80	13	-0.50	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5

Relazione di calcolo

-64 Max	4.69	1	3.00	9	-0.13	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-64 Min.	-4.55	5	-3.06	13	-0.55	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-63 Max	4.71	1	2.67	9	-0.30	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-63 Min.	-4.53	5	-2.80	13	-0.55	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-62 Max	4.70	1	3.00	9	-0.32	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-62 Min.	-4.57	5	-3.06	13	-0.58	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-61 Max	4.72	1	2.67	9	-0.16	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-61 Min.	-4.55	5	-2.80	13	-0.59	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-60 Max	4.72	1	3.00	9	-0.12	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-60 Min.	-4.59	5	-3.06	13	-0.61	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-59 Max	4.73	1	2.67	9	-0.02	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-59 Min.	-4.57	5	-2.80	13	-0.68	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-58 Max	4.73	1	3.00	9	0.07	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-58 Min.	-4.60	5	-3.06	13	-0.76	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-57 Max	4.74	1	2.67	9	0.13	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-57 Min.	-4.59	5	-2.80	13	-0.86	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-56 Max	4.74	1	3.00	9	0.27	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-56 Min.	-4.62	5	-3.06	13	-0.97	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-55 Max	4.75	1	2.67	9	0.28	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-55 Min.	-4.61	5	-2.80	13	-1.04	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-54 Max	4.74	1	3.00	9	0.36	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-54 Min.	-4.63	5	-3.06	13	-1.07	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-53 Max	4.76	1	2.67	9	0.35	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-53 Min.	-4.61	5	-2.80	13	-1.13	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-52 Max	4.74	1	3.00	9	0.47	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-52 Min.	-4.63	5	-3.06	13	-1.19	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-51 Max	4.76	1	2.67	9	0.43	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-51 Min.	-4.62	5	-2.80	13	-1.22	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-50 Max	4.76	1	2.67	9	0.52	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-50 Min.	-4.62	5	-2.80	13	-1.34	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-49 Max	4.73	1	3.00	9	0.70	9	0.00	13	0.01	1	0.00	5
-49 Min.	-4.63	5	-3.06	13	-1.42	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-48 Max	3.58	1	2.41	9	0.68	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-48 Min.	-3.07	5	-2.48	13	-1.12	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-47 Max	3.23	1	2.64	9	0.74	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-47 Min.	-3.47	5	-2.68	13	-1.33	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-46 Max	3.59	1	2.40	9	0.38	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-46 Min.	-3.09	5	-2.47	13	-0.88	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-45 Max	3.24	1	2.64	9	0.56	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-45 Min.	-3.48	5	-2.68	13	-1.16	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-44 Max	3.60	1	2.41	9	0.20	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-44 Min.	-3.11	5	-2.47	13	-0.73	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-43 Max	3.25	1	2.64	9	0.34	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-43 Min.	-3.49	5	-2.68	13	-0.95	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-42 Max	3.61	1	2.41	9	0.02	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-42 Min.	-3.12	5	-2.47	13	-0.58	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-41 Max	3.26	1	2.64	9	0.11	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-41 Min.	-3.50	5	-2.68	13	-0.74	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-40 Max	3.61	1	2.41	9	-0.17	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-40 Min.	-3.14	5	-2.48	13	-0.50	19	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-39 Max	3.26	1	2.64	9	-0.11	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-39 Min.	-3.51	5	-2.68	13	-0.55	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-38 Max	3.62	1	2.41	9	-0.28	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-38 Min.	-3.15	5	-2.48	13	-0.55	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-37 Max	3.27	1	2.64	9	-0.32	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-37 Min.	-3.52	5	-2.68	13	-0.58	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-36 Max	3.63	1	2.41	9	-0.13	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-36 Min.	-3.16	5	-2.48	13	-0.60	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-35 Max	3.28	1	2.64	9	-0.12	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-35 Min.	-3.53	5	-2.68	13	-0.61	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-34 Max	3.63	1	2.41	9	0.03	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-34 Min.	-3.17	5	-2.48	13	-0.73	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-33 Max	3.28	1	2.64	9	0.04	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-33 Min.	-3.54	5	-2.68	13	-0.72	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-32 Max	3.64	1	2.41	9	0.18	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-32 Min.	-3.18	5	-2.48	13	-0.92	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-31 Max	3.29	1	2.64	9	0.19	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-31 Min.	-3.55	5	-2.68	13	-0.89	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-30 Max	3.65	1	2.41	9	0.30	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-30 Min.	-3.19	5	-2.48	13	-1.07	13	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-29 Max	3.29	1	2.64	9	0.35	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-29 Min.	-3.55	5	-2.68	13	-1.05	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-28 Max	3.65	1	2.41	9	0.42	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-28 Min.	-3.19	5	-2.48	13	-1.22	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-27 Max	3.29	1	2.64	9	0.52	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-27 Min.	-3.56	5	-2.68	13	-1.23	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-26 Max	3.65	1	2.41	9	0.52	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-26 Min.	-3.20	5	-2.48	13	-1.33	13	0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-25 Max	3.29	1	2.64	9	0.69	9	0.00	13	0.01	1	0.00	5
-25 Min.	-3.56	5	-2.68	13	-1.42	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18
-24 Max	2.57	1	2.14	9	0.68	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-24 Min.	-1.81	5	-2.15	13	-1.12	9	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5

Relazione di calcolo

-23Max	2.57	1	2.14	9	0.56	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-23Min.	-1.82	5	-2.15	13	-1.02	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-22Max	1.91	1	2.28	9	0.74	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-22Min.	-2.51	5	-2.29	13	-1.33	9	-0.00	9	-0.00	5	0.00	5
-21Max	2.58	1	2.14	9	0.38	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-21Min.	-1.82	5	-2.15	13	-0.88	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-20Max	1.91	1	2.28	9	0.62	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-20Min.	-2.51	5	-2.29	13	-1.21	9	-0.00	9	-0.00	5	0.00	1
-19Max	2.58	1	2.14	9	0.18	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-19Min.	-1.83	5	-2.15	13	-0.72	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-18Max	1.91	1	2.28	9	0.38	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-18Min.	-2.51	5	-2.29	13	-0.99	9	-0.00	9	-0.00	5	0.00	1
-17Max	2.58	1	2.14	9	-0.01	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-17Min.	-1.83	5	-2.15	13	-0.56	9	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-16Max	1.91	1	2.28	9	0.14	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-16Min.	-2.51	5	-2.29	13	-0.77	9	-0.00	9	-0.00	5	0.00	1
-15Max	2.58	1	2.14	9	-0.21	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-15Min.	-1.84	5	-2.16	13	-0.51	19	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-14Max	1.92	1	2.28	9	-0.09	13	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-14Min.	-2.52	5	-2.30	13	-0.55	9	-0.00	9	-0.00	5	0.00	1
-13Max	2.58	1	2.14	9	-0.24	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-13Min.	-1.84	5	-2.15	13	-0.56	20	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-12Max	1.92	1	2.28	9	-0.33	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-12Min.	-2.52	5	-2.30	13	-0.57	19	-0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-11Max	2.59	1	2.14	9	-0.08	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-11Min.	-1.84	5	-2.15	13	-0.62	20	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-10Max	1.92	1	2.28	9	-0.11	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-10Min.	-2.52	5	-2.30	13	-0.61	20	-0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-9Max	1.92	1	2.28	9	0.00	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-9Min.	-2.52	5	-2.29	13	-0.68	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-8Max	2.59	1	2.14	9	0.09	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-8Min.	-1.85	5	-2.15	13	-0.80	13	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-7Max	1.92	1	2.28	9	0.11	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-7Min.	-2.53	5	-2.29	13	-0.80	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-6Max	2.59	1	2.14	9	0.25	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-6Min.	-1.85	5	-2.15	13	-1.01	13	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-5Max	1.92	1	2.28	9	0.34	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-5Min.	-2.53	5	-2.29	13	-1.04	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-4Max	2.59	1	2.14	9	0.42	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-4Min.	-1.85	5	-2.15	13	-1.21	13	0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-3Max	1.92	1	2.28	9	0.56	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-3Min.	-2.53	5	-2.29	13	-1.28	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	1
-2Max	2.59	1	2.14	9	0.52	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-2Min.	-1.85	5	-2.15	13	-1.33	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	5
-1Max	1.92	1	2.28	9	0.69	9	0.00	13	0.01	1	0.00	1
-1Min.	-2.53	5	-2.29	13	-1.42	13	-0.00	9	-0.01	5	0.00	18

Min = -5.11
Max = 5.23

Reazioni vincolari

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
Rx = Reazione vincolare (forza) in dir. X
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Ry = Reazione vincolare (forza) in dir. Y
Rz = 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	Rx <daN>	CC	Ry <daN>	CC	Rz <daN>	CC	Mx <daNm>	CC	My <daNm>	CC	Mz <daNm>	CC
-23Max	-4084.48	6	5239.21	14	26829.00	19	-207.96	10	37521.70	6	29319.00	18
-23Min.	-14537.30	2	-4985.69	10	13344.90	14	-8174.67	20	1723.96	2	15339.00	2
-21Max	-4038.98	6	5236.27	14	30900.30	19	-101.56	10	38414.30	6	33989.50	18
-21Min.	-14512.40	2	-4990.25	10	16179.10	14	-9528.47	20	2272.83	2	16798.70	2
-20Max	12658.10	6	5580.22	14	39312.50	19	2264.35	10	-11098.10	6	675.64	6
-20Min.	2147.80	2	-5305.58	10	18176.10	14	-5061.50	20	-47325.40	2	-5137.28	2
-19Max	-3995.46	6	5237.91	14	35434.50	19	-388.59	10	39306.20	6	31312.10	18
-19Min.	-14485.90	2	-4992.45	10	19321.00	14	-9959.26	20	2793.15	2	15531.00	2
-18Max	12664.20	6	5580.36	14	41946.80	19	2705.64	10	-11088.40	6	4952.45	6
-18Min.	2136.80	2	-5310.19	10	20770.10	14	-6026.99	20	-47798.90	2	-3348.28	2
-17Max	-3957.51	6	5241.80	14	39957.50	19	-267.71	10	40011.20	6	25657.50	18
-17Min.	-14463.10	2	-4991.01	10	22442.50	14	-10422.20	20	3196.74	2	12261.30	2
-16Max	12674.40	6	5584.35	14	44600.60	19	2600.99	10	-10864.50	6	7862.67	6
-16Min.	2134.90	2	-5311.84	10	23373.40	14	-5963.85	20	-47785.00	2	762.55	2
-15Max	-3925.70	6	5244.59	14	44485.30	19	-278.90	10	40575.20	6	20291.10	18
-15Min.	-14445.30	2	-4988.12	10	25558.90	14	-10300.80	20	3487.52	2	9110.73	2

-14 Max	12689.50	6	5588.83	14	47245.30	19	2577.14	10	-10558.40	6	10291.80	18
-14 Min.	2138.06	2	-5311.52	10	25949.20	14	-6173.65	20	-47710.00	2	3098.83	2
-13 Max	-3899.60	6	5244.15	14	49094.20	20	-247.53	10	41029.90	6	15985.00	18
-13 Min.	-14432.00	2	-4984.65	10	27239.70	10	-10381.90	20	3691.13	2	6620.04	2
-12 Max	12708.30	6	5591.65	14	49904.60	19	2911.60	10	-10209.70	6	13254.20	18
-12 Min.	2145.34	2	-5310.33	10	28529.80	10	-6270.54	20	-47625.40	2	5573.41	2
-11 Max	-3878.15	6	5241.04	14	53824.60	20	-240.03	10	41407.90	6	12595.40	18
-11 Min.	-14422.20	2	-4980.37	10	27344.60	10	-10442.20	20	3836.57	2	4694.62	2
-10 Max	12729.90	6	5591.74	14	52750.50	20	2297.60	10	-9763.37	6	13723.10	18
-10 Min.	2160.07	2	-5307.38	10	27284.90	10	-5927.91	20	-47124.20	2	5846.23	2
-8 Max	-3860.37	6	5235.06	14	58564.30	20	-189.69	10	41716.40	6	9279.19	18
-8 Min.	-14415.20	2	-4975.77	10	27439.30	10	-10199.50	20	3961.52	2	2920.32	2
-7 Max	12756.90	6	5592.87	14	55652.00	20	2541.95	10	-9434.29	6	13380.60	18
-7 Min.	2173.29	2	-5299.57	10	26011.30	10	-4861.57	20	-46943.70	2	6742.28	2
-6 Max	-3848.22	6	5230.09	14	63367.40	20	-194.50	10	41986.00	6	4992.39	6
-6 Min.	-14411.60	2	-4971.87	10	27522.90	10	-10560.00	20	4046.56	2	1188.37	2
-5 Max	12777.60	6	5592.41	14	58538.90	20	2702.18	10	-9184.22	6	16130.90	18
-5 Min.	2182.90	2	-5295.90	10	24747.10	10	-6884.70	20	-47094.70	2	9108.18	2
-4 Max	-3847.95	6	5219.31	14	68105.70	20	-148.94	10	41924.60	6	444.60	6
-4 Min.	-14412.20	2	-4971.27	10	27589.20	10	-8595.50	20	4050.45	2	-2336.27	2
-3 Max	12802.80	6	5582.48	14	61383.40	20	2328.11	10	-8767.63	6	18254.40	18
-3 Min.	2210.50	2	-5294.64	10	23456.50	10	-4842.32	20	-46562.90	2	11447.40	2

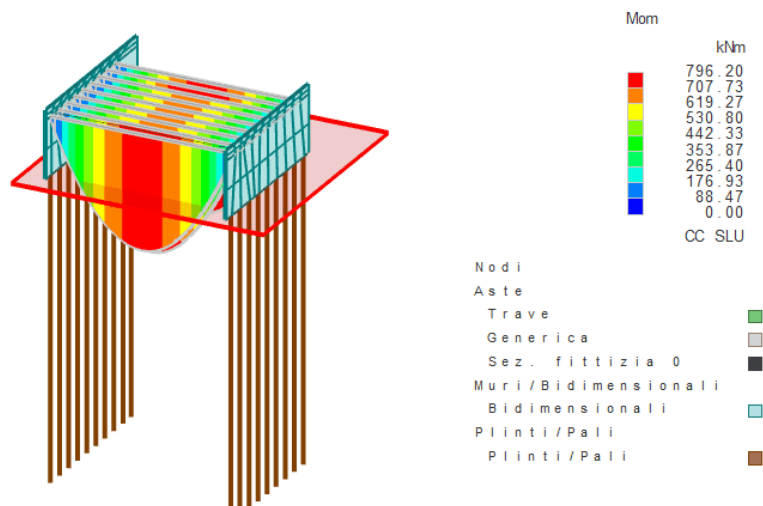


Figura numero 6: Diagramma momento travi SLU

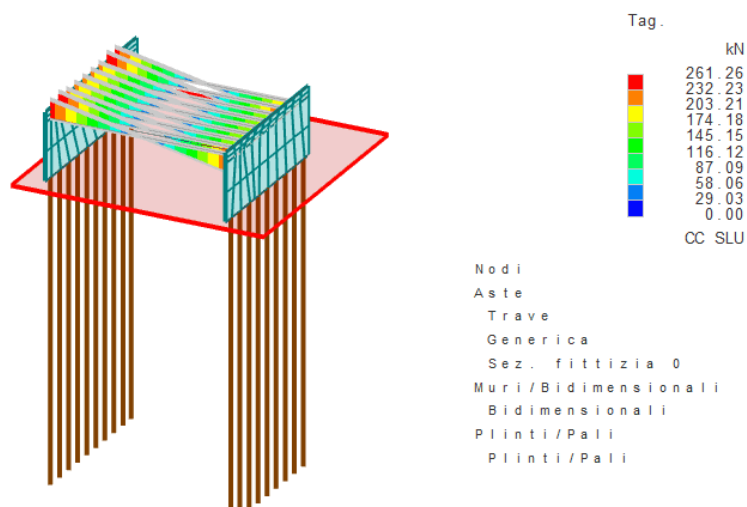


Figura numero 7: Diagramma Taglio travi SLU

Sollecitazioni aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta
N1 = Nodol

Relazione di calcolo

N2 =Nodo2
X =Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
N =Sforzo normale
CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Ty =Taglio in dir. Y
Mz =Momento flettente intorno all'asse Z
Tz =Taglio in dir. Z
My =Momento flettente intorno all'asse Y
Mx =Momento torcente intorno all'asse X

Asta	N1	N2	X	N	CC	Ty	CC	Mz	CC	Tz	CC	My	CC	Mx	CC
			<cm>	<daN>		<daN>		<daNm>		<daN>		<daNm>		<daNm>	
101	-51	-52 Max	0.00	-19405.00	6	0.00	1	0.00	1	24425.20	17	0.00	1	0.00	1
101	-51	-52 Max	609.67									74435.70	17		
101	-51	-52 Max	1219.00	-19405.00	6	0.00	1	0.00	1	-12314.70	1	-0.10	1	0.00	1
101	-51	-52 Min.	0.00	-29975.00	17	0.00	1	0.00	1	12314.60	1	0.00	1	0.00	1
101	-51	-52 Min.	609.16									37528.80	1		
101	-51	-52 Min.	1219.00	-29975.00	17	0.00	1	0.00	1	-24425.20	17	-0.17	17	0.00	1
102	-55	-56 Max	0.00	-16892.00	6	0.00	1	0.00	1	26126.30	17	0.00	1	0.00	1
102	-55	-56 Max	609.68									79619.90	17		
102	-55	-56 Max	1219.00	-16892.00	6	0.00	1	0.00	1	-13576.30	1	-0.09	1	0.00	1
102	-55	-56 Min.	0.00	-25690.50	17	0.00	1	0.00	1	13576.30	1	0.00	1	0.00	1
102	-55	-56 Min.	609.17									41373.80	1		
102	-55	-56 Min.	1219.00	-25690.50	17	0.00	1	0.00	1	-26126.30	17	-0.15	17	0.00	1
103	-57	-58 Max	0.00	-15556.00	6	0.00	1	0.00	1	21289.90	17	0.00	1	0.00	1
103	-57	-58 Max	609.17									64881.00	17		
103	-57	-58 Max	1219.00	-15556.00	6	0.00	1	0.00	1	-9949.79	1	-0.08	1	0.00	1
103	-57	-58 Min.	0.00	-23556.50	17	0.00	1	0.00	1	9949.78	1	0.00	1	0.00	1
103	-57	-58 Min.	609.69									30321.90	1		
103	-57	-58 Min.	1219.00	-23556.50	17	0.00	1	0.00	1	-21289.90	17	-0.15	17	0.00	1
104	-59	-60 Max	0.00	-14949.50	6	0.00	1	0.00	1	21289.90	17	0.00	1	0.00	1
104	-59	-60 Max	609.17									64881.00	17		
104	-59	-60 Max	1219.00	-14949.50	6	0.00	1	0.00	1	-9949.79	1	-0.08	1	0.00	1
104	-59	-60 Min.	0.00	-22457.20	18	0.00	1	0.00	1	9949.78	1	0.00	1	0.00	1
104	-59	-60 Min.	609.69									30321.90	1		
104	-59	-60 Min.	1219.00	-22457.20	18	0.00	1	0.00	1	-21289.90	17	-0.15	17	0.00	1
105	-61	-62 Max	0.00	-14848.70	2	0.00	1	0.00	1	21289.90	17	0.00	1	0.00	1
105	-61	-62 Max	609.17									64881.00	17		
105	-61	-62 Max	1219.00	-14848.70	2	0.00	1	0.00	1	-9949.79	1	-0.08	1	0.00	1
105	-61	-62 Min.	0.00	-22332.20	18	0.00	1	0.00	1	9949.78	1	0.00	1	0.00	1
105	-61	-62 Min.	609.69									30321.90	1		
105	-61	-62 Min.	1219.00	-22332.20	18	0.00	1	0.00	1	-21289.90	17	-0.15	17	0.00	1
106	-63	-64 Max	0.00	-15319.80	2	0.00	1	0.00	1	21289.90	17	0.00	1	0.00	1
106	-63	-64 Max	609.17									64881.00	17		
106	-63	-64 Max	1219.00	-15319.80	2	0.00	1	0.00	1	-9949.79	1	-0.08	1	0.00	1
106	-63	-64 Min.	0.00	-23160.20	18	0.00	1	0.00	1	9949.78	1	0.00	1	0.00	1
106	-63	-64 Min.	609.69									30321.90	1		
106	-63	-64 Min.	1219.00	-23160.20	18	0.00	1	0.00	1	-21289.90	17	-0.15	17	0.00	1
107	-65	-66 Max	0.00	-16884.50	2	0.00	1	0.00	1	21289.90	17	0.00	1	0.00	1
107	-65	-66 Max	609.17									64881.00	17		
107	-65	-66 Max	1219.00	-16884.50	2	0.00	1	0.00	1	-9949.79	1	-0.08	1	0.00	1
107	-65	-66 Min.	0.00	-25809.80	18	0.00	1	0.00	1	9949.78	1	0.00	1	0.00	1
107	-65	-66 Min.	609.69									30321.90	1		
107	-65	-66 Min.	1219.00	-25809.80	18	0.00	1	0.00	1	-21289.90	17	-0.15	17	0.00	1
108	-67	-68 Max	0.00	-20531.40	2	0.00	1	0.00	1	26126.30	17	0.00	1	0.00	1
108	-67	-68 Max	609.68									79619.90	17		
108	-67	-68 Max	1219.00	-20531.40	2	0.00	1	0.00	1	-13576.30	1	-0.09	1	0.00	1
108	-67	-68 Min.	0.00	-31884.40	18	0.00	1	0.00	1	13576.30	1	0.00	1	0.00	1
108	-67	-68 Min.	609.17									41373.80	1		
108	-67	-68 Min.	1219.00	-31884.40	18	0.00	1	0.00	1	-26126.30	17	-0.15	17	0.00	1
109	-69	-70 Max	0.00	-27673.60	2	0.00	1	0.00	1	24425.20	17	0.00	1	0.00	1
109	-69	-70 Max	609.67									74435.70	17		
109	-69	-70 Max	1219.00	-27673.60	2	0.00	1	0.00	1	-12314.70	1	-0.10	1	0.00	1
109	-69	-70 Min.	0.00	-43520.00	18	0.00	1	0.00	1	12314.60	1	0.00	1	0.00	1
109	-69	-70 Min.	609.16									37528.80	1		
109	-69	-70 Min.	1219.00	-43520.00	18	0.00	1	0.00	1	-24425.20	17	-0.17	17	0.00	1
110	-51	-53 Max	0.00	-1015.44	10	1234.94	17	-327.40	2	20.34	10	5625.06	20	-7.23	2
110	-51	-53 Max	0.55					-343.45	9			219.10	9		
110	-51	-53 Max	55.00	-1015.44	10	1234.94	17	175.94	2	-357.79	10	120.93	10	-7.23	2
110	-51	-53 Min.	0.00	-3294.63	20	713.24	6	-537.36	18	-14141.30	20	213.73	10	-15.44	17
110	-51	-53 Min.	2.41					-327.72	10			214.02	10		
110	-51	-53 Min.	55.00	-3294.63	20	713.24	6	5.83	6	-14632.90	20	-2287.83	20	-15.44	17
110	-53	-55 Max	0.00	3782.32	20	-77.53	6	61.28	2	-151.84	10	4648.55	20	121.21	18
110	-53	-55 Max	52.00	3782.32	20	-77.53	6	-146.11	2	-509.33	10	-20.62	10	121.21	18
110	-53	-55 Min.	0.00	-532.09	10	-398.83	2	-189.39	6	-16770.70	20	151.29	10	45.68	2
110	-53	-55 Min.	52.00	-532.09	10	-398.83	2	-282.77	18	-17235.40	20	-4193.04	20	45.68	2
110	-55	-57 Max	0.00	2386.94	20	374.17	6	-113.49	2	99.91	10	4078.47	20	133.91	18
110	-55	-57 Max	13.32					-181.39	9			96.51	9		
110	-55	-57 Max	107.00	2386.94	20	374.17	6	27.80	6	-635.72	10	-200.56	10	133.91	18
110	-55	-57 Min.	0.00	-871.32	10	62.85	2	-375.60	18	-7784.04	20	86.10	10	43.86	2
110	-55	-57 Min.	14.53					-179.20	10			93.36	10		
110	-55	-57 Min.	107.00	-871.32	10	62.85	2	-46.25	2	-8740.35	20	-4762.07	20	43.86	2

Relazione di calcolo

110	-57	-59	Max	0.00	3259.60	20	354.77	18	-135.25	2	158.56	10	4437.16	20	130.33	18
110	-57	-59	Max	21.40					-152.83	9			49.39	9		
110	-57	-59	Max	107.00	3259.60	20	354.77	18	70.03	6	-577.07	10	-195.41	10	130.33	18
110	-57	-59	Min.	0.00	-645.98	10	108.91	2	-335.89	18	-8211.04	20	28.50	10	40.51	2
110	-57	-59	Min.	21.40					-152.78	10			46.69	10		
110	-57	-59	Min.	107.00	-645.98	10	108.91	2	-18.72	2	-9167.36	20	-4860.28	20	40.51	2
110	-59	-61	Max	0.00	3195.96	20	330.35	18	-137.19	2	127.52	10	4558.12	20	143.10	18
110	-59	-61	Max	17.24					-153.44	9			91.20	9		
110	-59	-61	Max	106.00	3195.96	20	330.35	18	63.79	6	-601.23	10	-174.78	10	143.10	18
110	-59	-61	Min.	0.00	-544.21	10	109.32	2	-313.14	18	-8414.31	20	76.29	10	48.40	2
110	-59	-61	Min.	18.55					-151.00	10			88.11	10		
110	-59	-61	Min.	106.00	-544.21	10	109.32	2	-21.31	2	-9361.68	20	-4863.15	20	48.40	2
110	-61	-63	Max	0.00	2724.20	20	302.87	18	-158.24	2	136.45	10	4670.31	20	162.91	18
110	-61	-63	Max	18.51					-173.80	9			77.50	9		
110	-61	-63	Max	107.00	2724.20	20	302.87	18	21.84	6	-599.18	10	-186.68	10	162.91	18
110	-61	-63	Min.	0.00	-453.69	10	99.75	2	-341.58	18	-8525.26	20	60.88	10	60.09	2
110	-61	-63	Min.	19.85					-171.53	10			74.42	10		
110	-61	-63	Min.	107.00	-453.69	10	99.75	2	-51.50	2	-9481.58	20	-4963.35	20	60.09	2
110	-63	-65	Max	0.00	1990.28	20	302.77	18	-214.98	2	123.33	10	4823.00	20	203.67	18
110	-63	-65	Max	16.52					-238.20	9			87.48	9		
110	-63	-65	Max	107.00	1990.28	20	302.77	18	-51.35	6	-612.29	10	-188.52	10	203.67	18
110	-63	-65	Min.	0.00	-377.51	10	103.73	2	-436.44	18	-9024.26	20	73.08	10	82.43	2
110	-63	-65	Min.	17.94					-235.76	10			84.14	10		
110	-63	-65	Min.	107.00	-377.51	10	103.73	2	-120.53	17	-9980.57	20	-5344.57	20	82.43	2
110	-65	-67	Max	0.00	1331.85	20	402.42	18	-316.34	2	113.24	10	5377.78	20	282.57	18
110	-65	-67	Max	14.93					-342.02	9			50.69	9		
110	-65	-67	Max	106.00	1331.85	20	402.42	18	-111.14	6	-615.51	10	-228.85	10	282.57	18
110	-65	-67	Min.	0.00	-249.28	10	168.90	2	-609.58	18	-9823.36	20	37.35	10	125.15	2
110	-65	-67	Min.	16.47					-338.34	10			46.68	10		
110	-65	-67	Min.	106.00	-249.28	10	168.90	2	-189.64	17	-10770.70	20	-5537.09	20	125.15	2
110	-67	-69	Max	0.00	757.64	20	769.29	18	-432.01	2	112.68	10	5961.46	20	410.47	18
110	-67	-69	Max	14.50					-451.46	9			234.08	9		
110	-67	-69	Max	107.00	757.64	20	769.29	18	53.63	6	-622.95	10	-52.14	10	410.47	18
110	-67	-69	Min.	0.00	-240.90	10	329.38	2	-836.62	18	-12083.00	20	220.85	10	193.94	2
110	-67	-69	Min.	16.39					-442.81	10			230.08	10		
110	-67	-69	Min.	107.00	-240.90	10	329.38	2	-79.57	2	-13039.30	20	-7478.97	20	193.94	2
111	-52	-54	Max	0.00	-735.69	10	-157.04	2	294.74	17	4665.13	10	4382.52	20	282.17	17
111	-52	-54	Max	59.00	-735.69	10	-157.04	2	173.86	2	4259.50	10	1247.98	10	282.17	17
111	-52	-54	Min.	0.00	-3980.77	20	-384.07	18	119.68	6	-8809.32	14	-1384.78	10	170.02	6
111	-52	-54	Min.	59.00	-3980.77	20	-384.07	18	-79.71	6	-9214.94	14	-1633.01	14	170.02	6
111	-54	-56	Max	0.00	3179.66	20	1491.92	18	-3.73	2	4183.63	10	2752.39	20	77.36	6
111	-54	-56	Max	48.00	3179.66	20	1491.92	18	481.16	17	3853.63	10	1020.86	10	77.36	6
111	-54	-56	Min.	0.00	-1293.39	10	810.11	2	-295.55	6	-10720.00	20	-908.09	10	-1.08	2
111	-54	-56	Min.	48.00	-1293.39	10	810.11	2	252.82	6	-11149.00	20	-2496.17	20	-1.08	2
111	-56	-58	Max	0.00	1664.02	14	236.17	6	262.48	2	2088.87	10	2156.61	20	122.67	18
111	-56	-58	Max	29.14					189.15	1			75.85	1		
111	-56	-58	Max	107.00	1664.02	14	236.17	6	112.50	6	1353.24	10	809.48	10	122.67	18
111	-56	-58	Min.	0.00	-1042.72	10	-250.18	2	-140.20	6	-3572.13	20	-1032.04	10	57.87	2
111	-56	-58	Min.	29.48					188.73	2			75.15	2		
111	-56	-58	Min.	107.00	-1042.72	10	-250.18	2	-5.21	2	-4528.44	20	-2177.19	20	57.87	2
111	-58	-60	Max	0.00	605.66	20	396.33	18	-50.59	2	2187.44	10	1901.36	20	128.50	6
111	-58	-60	Max	38.60					23.13	1			27.91	1		
111	-58	-60	Max	107.00	605.66	20	396.33	18	250.64	18	1451.82	10	1005.40	10	128.50	6
111	-58	-60	Min.	0.00	-167.04	10	191.30	2	-173.44	18	-3669.64	20	-941.60	10	13.67	2
111	-58	-60	Min.	38.98					23.98	2			27.67	2		
111	-58	-60	Min.	107.00	-167.04	10	191.30	2	154.10	2	-4625.95	20	-2536.78	20	13.67	2
111	-60	-62	Max	0.00	1290.28	20	361.12	18	-60.83	2	2319.45	10	2334.57	20	192.84	18
111	-60	-62	Max	28.14					-26.40	1			6.80	1		
111	-60	-62	Max	106.00	1290.28	20	361.12	18	183.51	18	1590.70	10	882.55	10	192.84	18
111	-60	-62	Min.	0.00	-312.90	10	122.79	2	-199.27	18	-4126.57	20	-1189.83	10	99.68	2
111	-60	-62	Min.	28.51					-25.82	2			6.04	2		
111	-60	-62	Min.	106.00	-312.90	10	122.79	2	69.33	2	-5073.94	20	-2541.70	20	99.68	2
111	-62	-64	Max	0.00	1318.72	20	449.05	18	-56.71	2	2433.57	10	2466.93	20	151.90	18
111	-62	-64	Max	25.99					-13.01	1			103.67	1		
111	-62	-64	Max	107.00	1318.72	20	449.05	18	282.83	18	1697.94	10	1152.10	10	151.90	18
111	-62	-64	Min.	0.00	211.82	10	168.65	2	-200.03	6	-4381.52	20	-1058.26	10	57.66	2
111	-62	-64	Min.	28.07					-9.37	2			103.13	2		
111	-62	-64	Min.	107.00	211.82	10	168.65	2	123.74	2	-5337.83	20	-2732.93	20	57.66	2
111	-64	-66	Max	0.00	893.19	19	567.23	18	-49.39	2	2627.74	10	2548.56	20	146.67	18
111	-64	-66	Max	32.14					35.34	1			5.88	1		
111	-64	-66	Max	107.00	893.19	19	567.23	18	445.48	18	1892.12	10	1105.76	10	146.67	18
111	-64	-66	Min.	0.00	-87.35	14	263.85	2	-161.46	18	-4624.83	20	-1312.37	10	52.96	2
111	-64	-66	Min.	32.62					36.67	2			5.19	2		
111	-64	-66	Min.	107.00	-87.35	14	263.85	2	232.93	2	-5581.14	20	-2911.63	20	52.96	2
111	-66	-68	Max	0.00	578.92	10	597.58	18	54.06	2	2742.56	10	2798.50	20	108.67	6
111	-66	-68	Max	29.31					146.13	1			49.05	1		
111	-66	-68	Max	106.00	578.92	10	597.58	18	639.64	18	2013.81	10	1171.31	10	108.67	6
111	-66	-68	Min.	0.00	-435.63	14	314.37	2	-41.90	6	-4895.67	20	-1349.57	10	21.91	2
111	-66	-68	Min.	29.77					147.63	2			48.23	2		
111	-66	-68	Min.	106.00	-435.63	14	314.37	2	387.29	2	-5843.05	20	-2893.02	20	21.91	2
111	-68	-70	Max	0.00	145.72	10	368.44	18	308.02	17	3230.50	10	3036.96	20	26.18	6
111	-68	-70	Max	35.80					313.52	1			164.21	1		

Relazione di calcolo

111	-68	-70	Max	107.00	145.72	10	368.44	18	695.29	18	2494.88	10	1764.99	10	26.18	6
111	-68	-70	Min.	0.00	-492.41	14	113.06	2	132.93	6	-5658.69	20	-1298.09	10	-81.06	2
111	-68	-70	Min.	36.40					314.27	2			163.75	2		
111	-68	-70	Min.	107.00	-492.41	14	113.06	2	394.10	2	-6615.00	20	-3529.47	20	-81.06	2

Sollecitazioni elementi bidimensionali

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
 Nodo = Numero del nodo
 σ_{xx} = Tensione normale sulle facce perp. all'asse X
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 σ_{zz} = Tensione normale sulle facce perp. all'asse Z
 τ_{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
 τ_{zy} = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse Z
 τ_{xy} = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse X

Bid.	Nodo	σ_{xx}		σ_{zz}		τ_{xz}		Mxx		Mzz		Mxz		τ_{zy}		τ_{xy}		
		<daN/mq>	CC	<daN/mq>	CC	<daN/mq>	CC	<daNm/m>	CC	<daNm/m>	CC	<daNm/m>	CC	<daN/mq>	CC	<daN/mq>	CC	
101	Max	-46	480.61	10	-3665.87	14	1839.72	10	94.40	2	-3840.49	2	10765.70	18	5633.31	6	-2279.18	2
101	Max	-48	480.61	10	-3665.87	14	1839.72	10	94.40	2	-3840.49	2	10765.70	18	5633.31	6	-2279.18	2
101	Max	-72	480.61	10	-3665.87	14	1839.72	10	94.40	2	-3840.49	2	10765.70	18	5633.31	6	-2279.18	2
101	Max	-69	480.61	10	-3665.87	14	1839.72	10	94.40	2	-3840.49	2	10765.70	18	5633.31	6	-2279.18	2
101	Min.	-46	-329.95	20	-6269.52	19	-33.00	14	-1826.83	6	-10542.60	18	5214.98	2	1347.43	2	-3702.26	18
101	Min.	-48	-329.95	20	-6269.52	19	-33.00	14	-1826.83	6	-10542.60	18	5214.98	2	1347.43	2	-3702.26	18
101	Min.	-72	-329.95	20	-6269.52	19	-33.00	14	-1826.83	6	-10542.60	18	5214.98	2	1347.43	2	-3702.26	18
101	Min.	-69	-329.95	20	-6269.52	19	-33.00	14	-1826.83	6	-10542.60	18	5214.98	2	1347.43	2	-3702.26	18
101	Max	-23	1686.59	14	-5186.55	14	2706.83	10	-385.01	2	-4269.01	2	13633.40	18	-6901.57	6	-721.00	2
101	Max	-24	1686.59	14	-5186.55	14	2706.83	10	-385.01	2	-4269.01	2	13633.40	18	-6901.57	6	-721.00	2
101	Max	-48	1686.59	14	-5186.55	14	2706.83	10	-385.01	2	-4269.01	2	13633.40	18	-6901.57	6	-721.00	2
101	Max	-46	1686.59	14	-5186.55	14	2706.83	10	-385.01	2	-4269.01	2	13633.40	18	-6901.57	6	-721.00	2
101	Min.	-23	-1304.75	10	-10362.20	10	-1617.53	14	-2364.43	6	-21834.60	6	6883.34	2	-11801.30	17	-1898.65	18
101	Min.	-24	-1304.75	10	-10362.20	10	-1617.53	14	-2364.43	6	-21834.60	6	6883.34	2	-11801.30	17	-1898.65	18
101	Min.	-48	-1304.75	10	-10362.20	10	-1617.53	14	-2364.43	6	-21834.60	6	6883.34	2	-11801.30	17	-1898.65	18
101	Min.	-46	-1304.75	10	-10362.20	10	-1617.53	14	-2364.43	6	-21834.60	6	6883.34	2	-11801.30	17	-1898.65	18
101	Max	-44	2990.16	20	-10816.00	14	4208.82	10	4901.87	17	-4711.82	2	10423.60	18	16291.20	18	-991.00	2
101	Max	-46	2990.16	20	-10816.00	14	4208.82	10	4901.87	17	-4711.82	2	10423.60	18	16291.20	18	-991.00	2
101	Max	-69	2990.16	20	-10816.00	14	4208.82	10	4901.87	17	-4711.82	2	10423.60	18	16291.20	18	-991.00	2
101	Max	-67	2990.16	20	-10816.00	14	4208.82	10	4901.87	17	-4711.82	2	10423.60	18	16291.20	18	-991.00	2
101	Min.	-44	-297.55	10	-20041.00	19	-2944.04	14	3181.39	2	-11649.90	18	5039.42	2	7481.38	2	-1994.85	18
101	Min.	-46	-297.55	10	-20041.00	19	-2944.04	14	3181.39	2	-11649.90	18	5039.42	2	7481.38	2	-1994.85	18
101	Min.	-69	-297.55	10	-20041.00	19	-2944.04	14	3181.39	2	-11649.90	18	5039.42	2	7481.38	2	-1994.85	18
101	Min.	-67	-297.55	10	-20041.00	19	-2944.04	14	3181.39	2	-11649.90	18	5039.42	2	7481.38	2	-1994.85	18
101	Max	-21	-218.49	14	-9978.19	14	5002.89	10	311.15	2	-6981.71	2	13546.00	18	4767.56	6	-4777.84	2
101	Max	-23	-218.49	14	-9978.19	14	5002.89	10	311.15	2	-6981.71	2	13546.00	18	4767.56	6	-4777.84	2
101	Max	-46	-218.49	14	-9978.19	14	5002.89	10	311.15	2	-6981.71	2	13546.00	18	4767.56	6	-4777.84	2
101	Max	-44	-218.49	14	-9978.19	14	5002.89	10	311.15	2	-6981.71	2	13546.00	18	4767.56	6	-4777.84	2
101	Min.	-21	-3588.65	19	-19616.10	19	-1796.09	14	-1752.50	6	-29425.40	6	6843.00	2	-4277.55	2	-9845.49	18
101	Min.	-23	-3588.65	19	-19616.10	19	-1796.09	14	-1752.50	6	-29425.40	6	6843.00	2	-4277.55	2	-9845.49	18
101	Min.	-46	-3588.65	19	-19616.10	19	-1796.09	14	-1752.50	6	-29425.40	6	6843.00	2	-4277.55	2	-9845.49	18
101	Min.	-44	-3588.65	19	-19616.10	19	-1796.09	14	-1752.50	6	-29425.40	6	6843.00	2	-4277.55	2	-9845.49	18
101	Max	-42	2462.06	20	-11229.50	14	3503.02	10	5343.35	17	-5738.48	2	7725.36	18	15614.30	18	351.76	17
101	Max	-44	2462.06	20	-11229.50	14	3503.02	10	5343.35	17	-5738.48	2	7725.36	18	15614.30	18	351.76	17
101	Max	-67	2462.06	20	-11229.50	14	3503.02	10	5343.35	17	-5738.48	2	7725.36	18	15614.30	18	351.76	17
101	Max	-65	2462.06	20	-11229.50	14	3503.02	10	5343.35	17	-5738.48	2	7725.36	18	15614.30	18	351.76	17
101	Min.	-42	-588.72	10	-21687.30	19	-4767.64	14	3319.01	2	-13953.60	18	3546.06	2	6996.68	2	169.10	6
101	Min.	-44	-588.72	10	-21687.30	19	-4767.64	14	3319.01	2	-13953.60	18	3546.06	2	6996.68	2	169.10	6
101	Min.	-67	-588.72	10	-21687.30	19	-4767.64	14	3319.01	2	-13953.60	18	3546.06	2	6996.68	2	169.10	6
101	Min.	-65	-588.72	10	-21687.30	19	-4767.64	14	3319.01	2	-13953.60	18	3546.06	2	6996.68	2	169.10	6
101	Max	-19	1203.59	14	-12457.30	14	4822.98	10	876.04	2	-7114.19	2	11637.20	18	4639.81	6	-4241.40	2
101	Max	-21	1203.59	14	-12457.30	14	4822.98	10	876.04	2	-7114.19	2	11637.20	18	4639.81	6	-4241.40	2
101	Max	-44	1203.59	14	-12457.30	14	4822.98	10	876.04	2	-7114.19	2	11637.20	18	4639.81	6	-4241.40	2
101	Max	-42	1203.59	14	-12457.30	14	4822.98	10	876.04	2	-7114.19	2	11637.20	18	4639.81	6	-4241.40	2
101	Min.	-19	-2273.83	19	-23382.50	19	-3255.32	14	-947.74	6	-29579.00	6	5808.68	2	-3229.19	2	-8338.53	18
101	Min.	-21	-2273.83	19	-23382.50	19	-3255.32	14	-947.74	6	-29579.00	6	5808.68	2	-3229.19	2	-8338.53	18
101	Min.	-44	-2273.83	19	-23382.50	19	-3255.32	14	-947.74	6	-29579.00	6	5808.68	2	-3229.19	2	-8338.53	18
101	Min.	-42	-2273.83	19	-23382.50	19	-3255.32	14	-947.74	6	-29579.00	6	5808.68	2	-3229.19	2	-8338.53	18
101	Max	-40	2428.23	20	-11230.40	14	3112.98	10	3839.37	17	-6074.70	2	5722.86	18	14444.20	18	922.67	17
101	Max	-42	2428.23	20	-11230.40	14	3112.98	10	3839.37	17	-6074.70	2	5722.86	18	14444.20	18	922.67	17
101	Max	-65	2428.23	20	-11230.40	14	3112.98	10	3839.37	17	-6074.70	2	5722.86	18	14444.20	18	922.67	17
101	Max	-63	2428.23	20	-11230.40	14	3112.98	10	3839.37	17	-6074.70	2	5722.86	18	14444.20	18	922.67	17
101	Min.	-40	-1313.25	10	-21749.70	19	-5646.17	14	2457.51	2	-14772.50	18	2417.85	2	6310.00	2	577.78	6
101	Min.	-42	-1313.25	10	-21749.70	19	-5646.17	14	2457.51	2	-14772.50	18	2417.85	2	6310.00	2	577.78	6
101	Min.	-65	-1313.25	10	-21749.70	19	-5646.17	14	2457.51	2	-14772.50	18	2417.85	2	6310.00	2	577.78	6
101	Min.	-63	-1313.25	10	-21749.70	19	-5646.17	14	2457.51	2	-14772.50	18	2417.85	2	6310.00	2	577.78	6
101	Max	-17	1510.04	14	-13769.40	14	4160.73	10	707.99	2	-7299.51	2	9302.01	18	4569.08	6	-3409.45	2
101	Max	-19	1510.04	14	-13769.40	14	4160.73	10	707.99	2	-7299.51	2	9302.01	18	4569.08	6	-3409.45	2
101	Max	-42	1510.04	14	-13769.40	14	4160.73	10	707.99	2	-7299.51	2	9302.01	18	4569.08	6	-3409.45	2
101	Max	-40	1510.04	14	-13769.40	14	4160.73	10	707.99	2	-7299.51	2	9302.01	18	4569.08	6	-3409.45	2
101	Min.	-17	-1723.49	19	-25384.80	19	-4856.89	14	-1107.34	6	-29887.00	6	4440.47	2	-3049.48	2	-6793.62	18
101	Min.	-19	-1723.49	19	-25384.80	19	-4856.89	14	-1107.34	6	-29887.00	6	4440.47	2	-3049.48	2	-6793.62	18
101	Min.	-42	-1723.49	19	-25384.80	19	-4856.89	14	-1107.34	6	-29887.00	6	4440.47	2	-3049.48	2	-6793.62	18
101	Min.	-40	-1723.49	19	-25384.80	19	-4856.89	14	-1107.34	6	-29887.00	6	4440.47	2				

Relazione di calcolo

101 Min.	-40	-2930.71	20	-27371.30	19	-5687.17	14	-1565.42	6	-30226.70	6	3207.10	2	-3183.71	2	-5423.98	18
101 Min.	-38	-2930.71	20	-27371.30	19	-5687.17	14	-1565.42	6	-30226.70	6	3207.10	2	-3183.71	2	-5423.98	18
101 Max	-36	3799.27	20	-11909.80	10	3135.25	10	1350.70	17	-6239.27	2	3797.93	18	13343.80	18	263.67	2
101 Max	-38	3799.27	20	-11909.80	10	3135.25	10	1350.70	17	-6239.27	2	3797.93	18	13343.80	18	263.67	2
101 Max	-61	3799.27	20	-11909.80	10	3135.25	10	1350.70	17	-6239.27	2	3797.93	18	13343.80	18	263.67	2
101 Max	-59	3799.27	20	-11909.80	10	3135.25	10	1350.70	17	-6239.27	2	3797.93	18	13343.80	18	263.67	2
101 Min.	-36	-1627.69	10	-22769.10	20	-5662.45	14	801.16	6	-15255.60	18	1311.88	2	5682.52	2	19.59	6
101 Min.	-38	-1627.69	10	-22769.10	20	-5662.45	14	801.16	6	-15255.60	18	1311.88	2	5682.52	2	19.59	6
101 Min.	-61	-1627.69	10	-22769.10	20	-5662.45	14	801.16	6	-15255.60	18	1311.88	2	5682.52	2	19.59	6
101 Min.	-59	-1627.69	10	-22769.10	20	-5662.45	14	801.16	6	-15255.60	18	1311.88	2	5682.52	2	19.59	6
101 Max	-13	645.50	10	-16680.70	10	3559.59	10	34.17	2	-7558.66	2	5639.93	18	4197.16	6	-1967.31	2
101 Max	-15	645.50	10	-16680.70	10	3559.59	10	34.17	2	-7558.66	2	5639.93	18	4197.16	6	-1967.31	2
101 Max	-38	645.50	10	-16680.70	10	3559.59	10	34.17	2	-7558.66	2	5639.93	18	4197.16	6	-1967.31	2
101 Max	-36	645.50	10	-16680.70	10	3559.59	10	34.17	2	-7558.66	2	5639.93	18	4197.16	6	-1967.31	2
101 Min.	-13	-4930.79	20	-29509.50	19	-5788.19	14	-1945.01	6	-30537.10	6	2294.34	2	-3384.51	2	-4340.83	18
101 Min.	-15	-4930.79	20	-29509.50	19	-5788.19	14	-1945.01	6	-30537.10	6	2294.34	2	-3384.51	2	-4340.83	18
101 Min.	-38	-4930.79	20	-29509.50	19	-5788.19	14	-1945.01	6	-30537.10	6	2294.34	2	-3384.51	2	-4340.83	18
101 Min.	-36	-4930.79	20	-29509.50	19	-5788.19	14	-1945.01	6	-30537.10	6	2294.34	2	-3384.51	2	-4340.83	18
101 Max	-34	3626.12	20	-12111.00	10	3304.69	10	1160.32	17	-6277.79	2	3349.36	18	13547.70	18	61.86	2
101 Max	-36	3626.12	20	-12111.00	10	3304.69	10	1160.32	17	-6277.79	2	3349.36	18	13547.70	18	61.86	2
101 Max	-59	3626.12	20	-12111.00	10	3304.69	10	1160.32	17	-6277.79	2	3349.36	18	13547.70	18	61.86	2
101 Max	-57	3626.12	20	-12111.00	10	3304.69	10	1160.32	17	-6277.79	2	3349.36	18	13547.70	18	61.86	2
101 Min.	-34	-1869.73	10	-24538.40	20	-4626.60	14	752.82	6	-15398.20	18	1044.84	2	5742.49	2	-397.95	6
101 Min.	-36	-1869.73	10	-24538.40	20	-4626.60	14	752.82	6	-15398.20	18	1044.84	2	5742.49	2	-397.95	6
101 Min.	-59	-1869.73	10	-24538.40	20	-4626.60	14	752.82	6	-15398.20	18	1044.84	2	5742.49	2	-397.95	6
101 Min.	-57	-1869.73	10	-24538.40	20	-4626.60	14	752.82	6	-15398.20	18	1044.84	2	5742.49	2	-397.95	6
101 Max	-11	993.38	10	-16906.50	10	3589.33	10	-144.44	2	-7669.87	2	4555.72	18	4016.81	6	-1465.64	2
101 Max	-13	993.38	10	-16906.50	10	3589.33	10	-144.44	2	-7669.87	2	4555.72	18	4016.81	6	-1465.64	2
101 Max	-36	993.38	10	-16906.50	10	3589.33	10	-144.44	2	-7669.87	2	4555.72	18	4016.81	6	-1465.64	2
101 Max	-34	993.38	10	-16906.50	10	3589.33	10	-144.44	2	-7669.87	2	4555.72	18	4016.81	6	-1465.64	2
101 Min.	-11	-6369.38	20	-32453.20	20	-5213.00	14	-2135.18	6	-30831.60	6	1664.72	2	-3555.45	2	-3484.91	18
101 Min.	-13	-6369.38	20	-32453.20	20	-5213.00	14	-2135.18	6	-30831.60	6	1664.72	2	-3555.45	2	-3484.91	18
101 Min.	-36	-6369.38	20	-32453.20	20	-5213.00	14	-2135.18	6	-30831.60	6	1664.72	2	-3555.45	2	-3484.91	18
101 Min.	-34	-6369.38	20	-32453.20	20	-5213.00	14	-2135.18	6	-30831.60	6	1664.72	2	-3555.45	2	-3484.91	18
101 Max	-32	3310.16	14	-14012.00	10	5233.86	19	1597.86	18	-6596.27	2	2840.72	6	13962.30	18	153.89	2
101 Max	-34	3310.16	14	-14012.00	10	5233.86	19	1597.86	18	-6596.27	2	2840.72	6	13962.30	18	153.89	2
101 Max	-57	3310.16	14	-14012.00	10	5233.86	19	1597.86	18	-6596.27	2	2840.72	6	13962.30	18	153.89	2
101 Max	-55	3310.16	14	-14012.00	10	5233.86	19	1597.86	18	-6596.27	2	2840.72	6	13962.30	18	153.89	2
101 Min.	-32	-2007.51	10	-30356.60	20	-1755.44	14	763.45	2	-15958.10	18	759.86	2	5886.47	2	-614.01	6
101 Min.	-34	-2007.51	10	-30356.60	20	-1755.44	14	763.45	2	-15958.10	18	759.86	2	5886.47	2	-614.01	6
101 Min.	-57	-2007.51	10	-30356.60	20	-1755.44	14	763.45	2	-15958.10	18	759.86	2	5886.47	2	-614.01	6
101 Min.	-55	-2007.51	10	-30356.60	20	-1755.44	14	763.45	2	-15958.10	18	759.86	2	5886.47	2	-614.01	6
101 Max	-8	1497.41	10	-17403.60	10	3263.71	10	-168.58	2	-7622.32	2	3504.08	18	4067.06	6	-1065.30	2
101 Max	-11	1497.41	10	-17403.60	10	3263.71	10	-168.58	2	-7622.32	2	3504.08	18	4067.06	6	-1065.30	2
101 Max	-34	1497.41	10	-17403.60	10	3263.71	10	-168.58	2	-7622.32	2	3504.08	18	4067.06	6	-1065.30	2
101 Max	-32	1497.41	10	-17403.60	10	3263.71	10	-168.58	2	-7622.32	2	3504.08	18	4067.06	6	-1065.30	2
101 Min.	-8	-6301.18	20	-37808.70	20	-4789.72	14	-2123.38	6	-31159.90	6	1117.95	2	-3663.23	2	-2733.27	18
101 Min.	-11	-6301.18	20	-37808.70	20	-4789.72	14	-2123.38	6	-31159.90	6	1117.95	2	-3663.23	2	-2733.27	18
101 Min.	-34	-6301.18	20	-37808.70	20	-4789.72	14	-2123.38	6	-31159.90	6	1117.95	2	-3663.23	2	-2733.27	18
101 Min.	-32	-6301.18	20	-37808.70	20	-4789.72	14	-2123.38	6	-31159.90	6	1117.95	2	-3663.23	2	-2733.27	18
101 Max	-30	4202.15	20	-18047.70	10	-343.23	10	2027.42	6	-7100.93	2	-956.60	2	13492.50	18	4151.28	18
101 Max	-32	4202.15	20	-18047.70	10	-343.23	10	2027.42	6	-7100.93	2	-956.60	2	13492.50	18	4151.28	18
101 Max	-55	4202.15	20	-18047.70	10	-343.23	10	2027.42	6	-7100.93	2	-956.60	2	13492.50	18	4151.28	18
101 Max	-53	4202.15	20	-18047.70	10	-343.23	10	2027.42	6	-7100.93	2	-956.60	2	13492.50	18	4151.28	18
101 Min.	-30	-1.42	10	-48250.00	20	-6558.32	14	339.52	2	-17050.40	18	-1627.95	17	5494.64	2	2282.80	2
101 Min.	-32	-1.42	10	-48250.00	20	-6558.32	14	339.52	2	-17050.40	18	-1627.95	17	5494.64	2	2282.80	2
101 Min.	-55	-1.42	10	-48250.00	20	-6558.32	14	339.52	2	-17050.40	18	-1627.95	17	5494.64	2	2282.80	2
101 Min.	-53	-1.42	10	-48250.00	20	-6558.32	14	339.52	2	-17050.40	18	-1627.95	17	5494.64	2	2282.80	2
101 Max	-6	2112.28	10	-18198.50	10	878.25	10	-131.50	2	-7431.84	2	170.10	18	4437.99	6	-973.25	2
101 Max	-8	2112.28	10	-18198.50	10	878.25	10	-131.50	2	-7431.84	2	170.10	18	4437.99	6	-973.25	2
101 Max	-32	2112.28	10	-18198.50	10	878.25	10	-131.50	2	-7431.84	2	170.10	18	4437.99	6	-973.25	2
101 Max	-30	2112.28	10	-18198.50	10	878.25	10	-131.50	2	-7431.84	2	170.10	18	4437.99	6	-973.25	2
101 Min.	-6	-4955.51	14	-38507.70	20	-5155.32	14	-1715.26	6	-31453.50	6	19.26	2	-3546.71	2	-1874.53	18
101 Min.	-8	-4955.51	14	-38507.70	20	-5155.32	14	-1715.26	6	-31453.50	6	19.26	2	-3546.71	2	-1874.53	18
101 Min.	-32	-4955.51	14	-38507.70	20	-5155.32	14	-1715.26	6	-31453.50	6	19.26	2	-3546.71	2	-1874.53	18
101 Min.	-30	-4955.51	14	-38507.70	20	-5155.32	14	-1715.26	6	-31453.50	6	19.26	2	-3546.71	2	-1874.53	18
101 Max	-28	5622.61	20	-16166.10	10	-1024.52	10	2483.23	6	-7049.41	2	-885.49	2	13963.40	18	163.85	6
101 Max	-30	5622.61	20	-16166.10	10	-1024.52	10	2483.23	6	-7049.41	2	-885.49	2	13963.40	18	163.85	6
101 Max	-51	5622.61	20	-16166.10	10	-1024.52	10	2483.23	6	-7049.41	2	-885.49	2	13963.40	18	163.85	6
101 Min.	-28	988.76	10	-42177.60	20	-9287.06	20	543.96	2	-16503.10	18	-1707.97	17	6162.64	2	-855.03	2
101 Min.	-30	988.76	10	-42177.60	20	-9287.06	20	543.96	2	-16503.10	18	-1707.97	17	6162.64	2	-855.03	2
101 Min.	-53	988.76	10	-42177.60	20	-9287.06	20	543.96	2	-16503.10	18	-1707.97	17	6162.64	2	-855.03	2
101 Min.	-51	988.76	10	-42177.60	20	-9287.06	20	543.96	2	-16503.10	18	-1707.97					

Relazione di calcolo

102 Max	-68	2278.54	19	-11211.60	14	1732.22	10	-3940.02	21	15787.10	17	1447.71	6	-9313.18	6	-1129.38	6
102 Min.	-43	452.29	14	-22002.40	19	-2922.90	14	-5947.73	18	7076.69	6	-635.67	2	-18173.00	17	-1885.17	17
102 Min.	-45	452.29	14	-22002.40	19	-2922.90	14	-5947.73	18	7076.69	6	-635.67	2	-18173.00	17	-1885.17	17
102 Min.	-70	452.29	14	-22002.40	19	-2922.90	14	-5947.73	18	7076.69	6	-635.67	2	-18173.00	17	-1885.17	17
102 Min.	-68	452.29	14	-22002.40	19	-2922.90	14	-5947.73	18	7076.69	6	-635.67	2	-18173.00	17	-1885.17	17
102 Max	-18	1130.82	14	-12774.80	14	4686.16	10	1746.90	2	37580.60	17	1690.93	6	1832.57	6	1390.94	2
102 Max	-20	1130.82	14	-12774.80	14	4686.16	10	1746.90	2	37580.60	17	1690.93	6	1832.57	6	1390.94	2
102 Max	-45	1130.82	14	-12774.80	14	4686.16	10	1746.90	2	37580.60	17	1690.93	6	1832.57	6	1390.94	2
102 Max	-43	1130.82	14	-12774.80	14	4686.16	10	1746.90	2	37580.60	17	1690.93	6	1832.57	6	1390.94	2
102 Min.	-18	-1882.85	10	-27249.00	19	-2156.14	14	24.96	6	12978.50	6	-1512.94	2	-7187.07	2	-449.95	6
102 Min.	-20	-1882.85	10	-27249.00	19	-2156.14	14	24.96	6	12978.50	6	-1512.94	2	-7187.07	2	-449.95	6
102 Min.	-45	-1882.85	10	-27249.00	19	-2156.14	14	24.96	6	12978.50	6	-1512.94	2	-7187.07	2	-449.95	6
102 Min.	-43	-1882.85	10	-27249.00	19	-2156.14	14	24.96	6	12978.50	6	-1512.94	2	-7187.07	2	-449.95	6
102 Max	-41	959.52	19	-12116.80	14	2607.45	10	-2134.69	2	17098.30	17	3071.16	6	-8080.43	6	-1890.04	6
102 Max	-43	959.52	19	-12116.80	14	2607.45	10	-2134.69	2	17098.30	17	3071.16	6	-8080.43	6	-1890.04	6
102 Max	-68	959.52	19	-12116.80	14	2607.45	10	-2134.69	2	17098.30	17	3071.16	6	-8080.43	6	-1890.04	6
102 Max	-66	959.52	19	-12116.80	14	2607.45	10	-2134.69	2	17098.30	17	3071.16	6	-8080.43	6	-1890.04	6
102 Min.	-41	-625.99	14	-24211.60	19	-4896.77	14	-3616.14	18	7627.30	6	850.91	2	-16779.10	17	-2889.14	18
102 Min.	-43	-625.99	14	-24211.60	19	-4896.77	14	-3616.14	18	7627.30	6	850.91	2	-16779.10	17	-2889.14	18
102 Min.	-68	-625.99	14	-24211.60	19	-4896.77	14	-3616.14	18	7627.30	6	850.91	2	-16779.10	17	-2889.14	18
102 Min.	-66	-625.99	14	-24211.60	19	-4896.77	14	-3616.14	18	7627.30	6	850.91	2	-16779.10	17	-2889.14	18
102 Max	-16	1959.68	14	-14438.10	14	4205.47	10	2134.78	2	35819.10	17	3186.35	6	2013.74	6	-17.44	2
102 Max	-18	1959.68	14	-14438.10	14	4205.47	10	2134.78	2	35819.10	17	3186.35	6	2013.74	6	-17.44	2
102 Max	-43	1959.68	14	-14438.10	14	4205.47	10	2134.78	2	35819.10	17	3186.35	6	2013.74	6	-17.44	2
102 Max	-41	1959.68	14	-14438.10	14	4205.47	10	2134.78	2	35819.10	17	3186.35	6	2013.74	6	-17.44	2
102 Min.	-16	-1457.13	10	-28468.90	19	-3806.61	14	-11.75	6	12201.10	6	632.85	2	-5305.22	2	-1567.54	6
102 Min.	-18	-1457.13	10	-28468.90	19	-3806.61	14	-11.75	6	12201.10	6	632.85	2	-5305.22	2	-1567.54	6
102 Min.	-43	-1457.13	10	-28468.90	19	-3806.61	14	-11.75	6	12201.10	6	632.85	2	-5305.22	2	-1567.54	6
102 Min.	-41	-1457.13	10	-28468.90	19	-3806.61	14	-11.75	6	12201.10	6	632.85	2	-5305.22	2	-1567.54	6
102 Max	-39	600.80	20	-11375.70	14	3340.94	10	-254.32	2	17042.80	17	4104.64	18	-7001.07	6	-1537.62	2
102 Max	-41	600.80	20	-11375.70	14	3340.94	10	-254.32	2	17042.80	17	4104.64	18	-7001.07	6	-1537.62	2
102 Max	-66	600.80	20	-11375.70	14	3340.94	10	-254.32	2	17042.80	17	4104.64	18	-7001.07	6	-1537.62	2
102 Max	-64	600.80	20	-11375.70	14	3340.94	10	-254.32	2	17042.80	17	4104.64	18	-7001.07	6	-1537.62	2
102 Min.	-39	-612.40	14	-22640.60	19	-4998.20	14	-954.68	6	7547.41	6	1577.83	2	-15158.00	17	-2508.37	18
102 Min.	-41	-612.40	14	-22640.60	19	-4998.20	14	-954.68	6	7547.41	6	1577.83	2	-15158.00	17	-2508.37	18
102 Min.	-66	-612.40	14	-22640.60	19	-4998.20	14	-954.68	6	7547.41	6	1577.83	2	-15158.00	17	-2508.37	18
102 Min.	-64	-612.40	14	-22640.60	19	-4998.20	14	-954.68	6	7547.41	6	1577.83	2	-15158.00	17	-2508.37	18
102 Max	-14	1437.99	14	-15442.00	14	4156.30	10	2676.21	2	35462.40	17	4468.93	18	2197.97	6	-810.53	2
102 Max	-16	1437.99	14	-15442.00	14	4156.30	10	2676.21	2	35462.40	17	4468.93	18	2197.97	6	-810.53	2
102 Max	-41	1437.99	14	-15442.00	14	4156.30	10	2676.21	2	35462.40	17	4468.93	18	2197.97	6	-810.53	2
102 Max	-39	1437.99	14	-15442.00	14	4156.30	10	2676.21	2	35462.40	17	4468.93	18	2197.97	6	-810.53	2
102 Min.	-14	-994.32	10	-29387.60	19	-5152.61	14	490.65	6	11846.90	6	1587.38	2	-5245.28	2	-2436.99	18
102 Min.	-16	-994.32	10	-29387.60	19	-5152.61	14	490.65	6	11846.90	6	1587.38	2	-5245.28	2	-2436.99	18
102 Min.	-41	-994.32	10	-29387.60	19	-5152.61	14	490.65	6	11846.90	6	1587.38	2	-5245.28	2	-2436.99	18
102 Min.	-39	-994.32	10	-29387.60	19	-5152.61	14	490.65	6	11846.90	6	1587.38	2	-5245.28	2	-2436.99	18
102 Max	-37	966.80	20	-12169.80	14	4335.25	10	901.47	17	16883.10	17	4309.16	18	-6441.83	6	-801.71	2
102 Max	-39	966.80	20	-12169.80	14	4335.25	10	901.47	17	16883.10	17	4309.16	18	-6441.83	6	-801.71	2
102 Max	-64	966.80	20	-12169.80	14	4335.25	10	901.47	17	16883.10	17	4309.16	18	-6441.83	6	-801.71	2
102 Max	-62	966.80	20	-12169.80	14	4335.25	10	901.47	17	16883.10	17	4309.16	18	-6441.83	6	-801.71	2
102 Min.	-37	-90.47	14	-23327.10	19	-5418.21	14	282.16	6	7426.68	6	1743.32	2	-14432.30	17	-1540.56	18
102 Min.	-39	-90.47	14	-23327.10	19	-5418.21	14	282.16	6	7426.68	6	1743.32	2	-14432.30	17	-1540.56	18
102 Min.	-64	-90.47	14	-23327.10	19	-5418.21	14	282.16	6	7426.68	6	1743.32	2	-14432.30	17	-1540.56	18
102 Min.	-62	-90.47	14	-23327.10	19	-5418.21	14	282.16	6	7426.68	6	1743.32	2	-14432.30	17	-1540.56	18
102 Max	-12	296.43	14	-15969.10	14	4160.65	10	3173.80	2	34923.00	17	5194.90	18	2495.24	6	-1297.29	2
102 Max	-14	296.43	14	-15969.10	14	4160.65	10	3173.80	2	34923.00	17	5194.90	18	2495.24	6	-1297.29	2
102 Max	-39	296.43	14	-15969.10	14	4160.65	10	3173.80	2	34923.00	17	5194.90	18	2495.24	6	-1297.29	2
102 Max	-37	296.43	14	-15969.10	14	4160.65	10	3173.80	2	34923.00	17	5194.90	18	2495.24	6	-1297.29	2
102 Min.	-12	-1521.60	19	-29538.30	19	-5376.02	14	945.67	6	11464.60	6	2020.49	2	-4800.44	2	-3156.31	18
102 Min.	-14	-1521.60	19	-29538.30	19	-5376.02	14	945.67	6	11464.60	6	2020.49	2	-4800.44	2	-3156.31	18
102 Min.	-39	-1521.60	19	-29538.30	19	-5376.02	14	945.67	6	11464.60	6	2020.49	2	-4800.44	2	-3156.31	18
102 Min.	-37	-1521.60	19	-29538.30	19	-5376.02	14	945.67	6	11464.60	6	2020.49	2	-4800.44	2	-3156.31	18
102 Max	-35	1647.11	20	-11289.80	10	4423.49	10	1178.53	17	15596.90	17	3900.69	18	-6201.66	6	285.25	2
102 Max	-37	1647.11	20	-11289.80	10	4423.49	10	1178.53	17	15596.90	17	3900.69	18	-6201.66	6	285.25	2
102 Max	-62	1647.11	20	-11289.80	10	4423.49	10	1178.53	17	15596.90	17	3900.69	18	-6201.66	6	285.25	2
102 Max	-60	1647.11	20	-11289.80	10	4423.49	10	1178.53	17	15596.90	17	3900.69	18	-6201.66	6	285.25	2
102 Min.	-35	-617.51	10	-22129.80	20	-4058.98	14	757.46	6	6899.07	6	1444.35	2	-13749.10	17	-614.01	6
102 Min.	-37	-617.51	10	-22129.80	20	-4058.98	14	757.46	6	6899.07	6	1444.35	2	-13749.10	17	-614.01	6
102 Min.	-62	-617.51	10	-22129.80	20	-4058.98	14	757.46	6	6899.07	6	1444.35	2	-13749.10	17	-614.01	6
102 Min.	-60	-617.51	10	-22129.80	20	-4058.98	14	757.46	6	6899.07	6	1444.35	2	-13749.10	17	-614.01	6
102 Max	-10	717.96	10	-18160.90	10	4462.70	10	3256.21	17	36276.60	17	6030.96	18	2669.54	6	-1884.14	2
102 Max	-12	717.96	10	-18160.90	10	4462.70	10	3256.21	17	36276.60	17	6030.96	18	2669.54	6	-1884.14	2
102 Max	-37	717.96	10	-18160.90	10	4462.70	10	3256.21	17	36276.60	17	6030.96	18	2669.54	6	-1884.14	2
102 Max	-35	717.96	10	-18160.90	10	4462.70	10	325									

Relazione di calcolo

102 Max	-29	1399.88	19	-16617.40	10	-1281.26	10	2817.15	6	13822.90	17	7887.79	17	-5430.89	6	-2788.34	6
102 Max	-31	1399.88	19	-16617.40	10	-1281.26	10	2817.15	6	13822.90	17	7887.79	17	-5430.89	6	-2788.34	6
102 Max	-56	1399.88	19	-16617.40	10	-1281.26	10	2817.15	6	13822.90	17	7887.79	17	-5430.89	6	-2788.34	6
102 Max	-54	1399.88	19	-16617.40	10	-1281.26	10	2817.15	6	13822.90	17	7887.79	17	-5430.89	6	-2788.34	6
102 Min.	-29	-921.20	14	-44456.50	20	-8519.58	20	368.31	2	5649.92	6	4597.29	6	-13277.50	17	-5383.71	17
102 Min.	-31	-921.20	14	-44456.50	20	-8519.58	20	368.31	2	5649.92	6	4597.29	6	-13277.50	17	-5383.71	17
102 Min.	-56	-921.20	14	-44456.50	20	-8519.58	20	368.31	2	5649.92	6	4597.29	6	-13277.50	17	-5383.71	17
102 Min.	-54	-921.20	14	-44456.50	20	-8519.58	20	368.31	2	5649.92	6	4597.29	6	-13277.50	17	-5383.71	17
102 Max	-5	3101.52	10	-18947.10	10	1255.21	10	4033.07	17	34471.90	2	8428.86	18	2487.93	6	-1970.29	2
102 Max	-7	3101.52	10	-18947.10	10	1255.21	10	4033.07	17	34471.90	2	8428.86	18	2487.93	6	-1970.29	2
102 Max	-31	3101.52	10	-18947.10	10	1255.21	10	4033.07	17	34471.90	2	8428.86	18	2487.93	6	-1970.29	2
102 Max	-29	3101.52	10	-18947.10	10	1255.21	10	4033.07	17	34471.90	2	8428.86	18	2487.93	6	-1970.29	2
102 Min.	-5	-3508.21	14	-38475.30	20	-5916.36	14	2086.25	6	9698.75	6	5513.46	6	-7458.50	2	-3245.78	18
102 Min.	-7	-3508.21	14	-38475.30	20	-5916.36	14	2086.25	6	9698.75	6	5513.46	6	-7458.50	2	-3245.78	18
102 Min.	-31	-3508.21	14	-38475.30	20	-5916.36	14	2086.25	6	9698.75	6	5513.46	6	-7458.50	2	-3245.78	18
102 Min.	-29	-3508.21	14	-38475.30	20	-5916.36	14	2086.25	6	9698.75	6	5513.46	6	-7458.50	2	-3245.78	18
102 Max	-27	2199.02	14	-14767.90	14	-721.99	10	1484.48	6	14408.60	17	7213.79	17	-6598.15	6	1119.66	6
102 Max	-29	2199.02	14	-14767.90	14	-721.99	10	1484.48	6	14408.60	17	7213.79	17	-6598.15	6	1119.66	6
102 Max	-54	2199.02	14	-14767.90	14	-721.99	10	1484.48	6	14408.60	17	7213.79	17	-6598.15	6	1119.66	6
102 Max	-29	2199.02	14	-14767.90	14	-721.99	10	1484.48	6	14408.60	17	7213.79	17	-6598.15	6	1119.66	6
102 Min.	-57	982.04	10	-37432.50	19	-13798.40	20	-877.91	2	6170.97	6	4216.84	6	-14930.20	17	138.61	2
102 Min.	-29	982.04	10	-37432.50	19	-13798.40	20	-877.91	2	6170.97	6	4216.84	6	-14930.20	17	138.61	2
102 Min.	-54	982.04	10	-37432.50	19	-13798.40	20	-877.91	2	6170.97	6	4216.84	6	-14930.20	17	138.61	2
102 Min.	-52	982.04	10	-37432.50	19	-13798.40	20	-877.91	2	6170.97	6	4216.84	6	-14930.20	17	138.61	2
102 Max	-3	1466.38	10	-16448.10	10	-633.33	10	3639.36	17	34007.90	2	9390.37	17	3271.01	6	-3207.72	6
102 Max	-5	1466.38	10	-16448.10	10	-633.33	10	3639.36	17	34007.90	2	9390.37	17	3271.01	6	-3207.72	6
102 Max	-29	1466.38	10	-16448.10	10	-633.33	10	3639.36	17	34007.90	2	9390.37	17	3271.01	6	-3207.72	6
102 Max	-27	1466.38	10	-16448.10	10	-633.33	10	3639.36	17	34007.90	2	9390.37	17	3271.01	6	-3207.72	6
102 Min.	-3	-3607.97	14	-44429.30	20	-7437.65	20	1673.55	6	9668.78	6	5486.30	6	-6694.48	2	-5344.48	17
102 Min.	-5	-3607.97	14	-44429.30	20	-7437.65	20	1673.55	6	9668.78	6	5486.30	6	-6694.48	2	-5344.48	17
102 Min.	-29	-3607.97	14	-44429.30	20	-7437.65	20	1673.55	6	9668.78	6	5486.30	6	-6694.48	2	-5344.48	17
102 Min.	-27	-3607.97	14	-44429.30	20	-7437.65	20	1673.55	6	9668.78	6	5486.30	6	-6694.48	2	-5344.48	17
102 Max	-25	3347.04	20	-8388.91	10	-1130.90	10	-314.23	6	16929.00	17	3333.53	18	-2807.98	6	-384.29	6
102 Max	-27	3347.04	20	-8388.91	10	-1130.90	10	-314.23	6	16929.00	17	3333.53	18	-2807.98	6	-384.29	6
102 Max	-52	3347.04	20	-8388.91	10	-1130.90	10	-314.23	6	16929.00	17	3333.53	18	-2807.98	6	-384.29	6
102 Max	-49	3347.04	20	-8388.91	10	-1130.90	10	-314.23	6	16929.00	17	3333.53	18	-2807.98	6	-384.29	6
102 Min.	-25	645.50	10	-20520.30	20	-3348.71	20	-1349.36	2	7244.99	6	2122.73	6	-9335.19	2	-682.15	17
102 Min.	-27	645.50	10	-20520.30	20	-3348.71	20	-1349.36	2	7244.99	6	2122.73	6	-9335.19	2	-682.15	17
102 Min.	-52	645.50	10	-20520.30	20	-3348.71	20	-1349.36	2	7244.99	6	2122.73	6	-9335.19	2	-682.15	17
102 Min.	-49	645.50	10	-20520.30	20	-3348.71	20	-1349.36	2	7244.99	6	2122.73	6	-9335.19	2	-682.15	17
102 Max	-1	-880.01	10	-8326.07	10	7982.29	19	141.55	2	29282.40	17	469.27	6	7962.54	18	-2509.06	2
102 Max	-3	-880.01	10	-8326.07	10	7982.29	19	141.55	2	29282.40	17	469.27	6	7962.54	18	-2509.06	2
102 Max	-27	-880.01	10	-8326.07	10	7982.29	19	141.55	2	29282.40	17	469.27	6	7962.54	18	-2509.06	2
102 Max	-25	-880.01	10	-8326.07	10	7982.29	19	141.55	2	29282.40	17	469.27	6	7962.54	18	-2509.06	2
102 Min.	-1	-2653.84	20	-28277.10	20	4098.30	14	-2070.02	6	10015.00	6	-5365.63	2	3160.71	2	-4952.95	18
102 Min.	-3	-2653.84	20	-28277.10	20	4098.30	14	-2070.02	6	10015.00	6	-5365.63	2	3160.71	2	-4952.95	18
102 Min.	-27	-2653.84	20	-28277.10	20	4098.30	14	-2070.02	6	10015.00	6	-5365.63	2	3160.71	2	-4952.95	18
102 Min.	-25	-2653.84	20	-28277.10	20	4098.30	14	-2070.02	6	10015.00	6	-5365.63	2	3160.71	2	-4952.95	18
102 Max	-45	826.31	10	-6070.32	14	4227.78	19	-1229.51	2	15513.70	17	-1311.41	6	-6339.60	6	4881.68	18
102 Max	-47	826.31	10	-6070.32	14	4227.78	19	-1229.51	2	15513.70	17	-1311.41	6	-6339.60	6	4881.68	18
102 Max	-71	826.31	10	-6070.32	14	4227.78	19	-1229.51	2	15513.70	17	-1311.41	6	-6339.60	6	4881.68	18
102 Max	-70	826.31	10	-6070.32	14	4227.78	19	-1229.51	2	15513.70	17	-1311.41	6	-6339.60	6	4881.68	18
102 Min.	-45	-621.56	14	-11203.40	19	1840.88	14	-2321.60	18	6715.28	6	-4004.59	17	-12871.30	17	3210.52	6
102 Min.	-47	-621.56	14	-11203.40	19	1840.88	14	-2321.60	18	6715.28	6	-4004.59	17	-12871.30	17	3210.52	6
102 Min.	-71	-621.56	14	-11203.40	19	1840.88	14	-2321.60	18	6715.28	6	-4004.59	17	-12871.30	17	3210.52	6
102 Min.	-70	-621.56	14	-11203.40	19	1840.88	14	-2321.60	18	6715.28	6	-4004.59	17	-12871.30	17	3210.52	6
201 Max	-92	72.43	20	-459.58	10	405.49	10	985.97	17	-122.93	2	2422.15	18	1363.15	18	-5598.05	2
201 Max	-94	72.43	20	-459.58	10	405.49	10	985.97	17	-122.93	2	2422.15	18	1363.15	18	-5598.05	2
201 Max	-119	72.43	20	-459.58	10	405.49	10	985.97	17	-122.93	2	2422.15	18	1363.15	18	-5598.05	2
201 Max	-117	72.43	20	-459.58	10	405.49	10	985.97	17	-122.93	2	2422.15	18	1363.15	18	-5598.05	2
201 Min.	-92	-1209.96	10	-1758.14	20	42.28	14	588.09	6	-292.63	18	1180.86	2	551.19	2	-11247.70	18
201 Min.	-94	-1209.96	10	-1758.14	20	42.28	14	588.09	6	-292.63	18	1180.86	2	551.19	2	-11247.70	18
201 Min.	-119	-1209.96	10	-1758.14	20	42.28	14	588.09	6	-292.63	18	1180.86	2	551.19	2	-11247.70	18
201 Min.	-117	-1209.96	10	-1758.14	20	42.28	14	588.09	6	-292.63	18	1180.86	2	551.19	2	-11247.70	18
201 Max	-67	1429.33	20	791.83	20	686.88	10	2050.29	17	175.01	2	3545.42	18	-1337.66	6	-3816.35	2
201 Max	-69	1429.33	20	791.83	20	686.88	10	2050.29	17	175.01	2	3545.42	18	-1337.66	6	-3816.35	2
201 Max	-94	1429.33	20	791.83	20	686.88	10	2050.29	17	175.01	2	3545.42	18	-1337.66	6	-3816.35	2
201 Max	-92	1429.33	20	791.83	20	686.88	10	2050.29	17	175.01	2	3545.42	18	-1337.66	6	-3816.35	2
201 Min.	-67	-1899.83	10	-1256.68	10	-239.56	20	1319.91	2	-157.64	6	1688.66	2	-2603.38	17	-8228.66	18
201 Min.	-69	-1899.83	10	-1256.68	10	-239.56	20	1319.91	2	-157.64	6	1688.66	2	-2603.38	17	-8228.66	18
201 Min.	-94	-1899.83	10	-1256.68	10	-239.56	20	1319.91	2	-157.64	6	1688.66	2	-2603.38	17	-8228.66	18
201 Min.	-92	-1899.83	10	-1256.68	10	-239.56	20	1319.91	2	-157.64	6	1688.66	2	-2603.38	17	-8228.66	18
201 Max	-90	-404.00	20	-150.38	14	353.83	10	2433.77	17	-13.71	2	2284.37	18</				

Relazione di calcolo

201 Min.	-88	-2171.99	10	-595.30	10	-587.99	20	1211.63	2	143.13	2	627.94	2	-902.74	18	-5630.65	18
201 Min.	-113	-2171.99	10	-595.30	10	-587.99	20	1211.63	2	143.13	2	627.94	2	-902.74	18	-5630.65	18
201 Min.	-111	-2171.99	10	-595.30	10	-587.99	20	1211.63	2	143.13	2	627.94	2	-902.74	18	-5630.65	18
201 Max	-61	9380.03	20	-1074.34	10	617.47	10	1429.37	18	343.20	17	1645.40	18	-148.63	6	-1006.17	2
201 Max	-63	9380.03	20	-1074.34	10	617.47	10	1429.37	18	343.20	17	1645.40	18	-148.63	6	-1006.17	2
201 Max	-88	9380.03	20	-1074.34	10	617.47	10	1429.37	18	343.20	17	1645.40	18	-148.63	6	-1006.17	2
201 Max	-86	9380.03	20	-1074.34	10	617.47	10	1429.37	18	343.20	17	1645.40	18	-148.63	6	-1006.17	2
201 Min.	-61	-1834.64	10	-1971.59	20	-1865.62	20	838.60	2	183.14	6	631.39	2	-799.70	2	-2886.59	18
201 Min.	-63	-1834.64	10	-1971.59	20	-1865.62	20	838.60	2	183.14	6	631.39	2	-799.70	2	-2886.59	18
201 Min.	-68	-1834.64	10	-1971.59	20	-1865.62	20	838.60	2	183.14	6	631.39	2	-799.70	2	-2886.59	18
201 Min.	-86	-1834.64	10	-1971.59	20	-1865.62	20	838.60	2	183.14	6	631.39	2	-799.70	2	-2886.59	18
201 Max	-84	11977.40	20	-337.44	10	273.08	10	1333.39	18	122.80	17	1140.55	18	-252.07	6	-1623.94	2
201 Max	-86	11977.40	20	-337.44	10	273.08	10	1333.39	18	122.80	17	1140.55	18	-252.07	6	-1623.94	2
201 Max	-111	11977.40	20	-337.44	10	273.08	10	1333.39	18	122.80	17	1140.55	18	-252.07	6	-1623.94	2
201 Max	-109	11977.40	20	-337.44	10	273.08	10	1333.39	18	122.80	17	1140.55	18	-252.07	6	-1623.94	2
201 Min.	-84	-1957.12	10	-539.88	20	-613.53	20	776.77	2	80.42	6	439.27	2	-480.93	17	-4485.77	18
201 Min.	-86	-1957.12	10	-539.88	20	-613.53	20	776.77	2	80.42	6	439.27	2	-480.93	17	-4485.77	18
201 Min.	-111	-1957.12	10	-539.88	20	-613.53	20	776.77	2	80.42	6	439.27	2	-480.93	17	-4485.77	18
201 Min.	-109	-1957.12	10	-539.88	20	-613.53	20	776.77	2	80.42	6	439.27	2	-480.93	17	-4485.77	18
201 Max	-59	11845.60	20	-1081.00	14	445.43	10	977.54	17	193.47	2	1408.10	18	-17.99	6	-955.47	2
201 Max	-61	11845.60	20	-1081.00	14	445.43	10	977.54	17	193.47	2	1408.10	18	-17.99	6	-955.47	2
201 Max	-86	11845.60	20	-1081.00	14	445.43	10	977.54	17	193.47	2	1408.10	18	-17.99	6	-955.47	2
201 Max	-84	11845.60	20	-1081.00	14	445.43	10	977.54	17	193.47	2	1408.10	18	-17.99	6	-955.47	2
201 Min.	-59	-2150.86	10	-1402.67	19	-1399.41	14	576.11	2	43.05	6	494.06	2	-672.68	2	-2855.04	18
201 Min.	-61	-2150.86	10	-1402.67	19	-1399.41	14	576.11	2	43.05	6	494.06	2	-672.68	2	-2855.04	18
201 Min.	-86	-2150.86	10	-1402.67	19	-1399.41	14	576.11	2	43.05	6	494.06	2	-672.68	2	-2855.04	18
201 Min.	-84	-2150.86	10	-1402.67	19	-1399.41	14	576.11	2	43.05	6	494.06	2	-672.68	2	-2855.04	18
201 Max	-82	15497.40	20	-301.69	24	114.98	10	943.61	17	63.28	17	944.44	18	-101.21	6	-1349.83	2
201 Max	-84	15497.40	20	-301.69	24	114.98	10	943.61	17	63.28	17	944.44	18	-101.21	6	-1349.83	2
201 Max	-109	15497.40	20	-301.69	24	114.98	10	943.61	17	63.28	17	944.44	18	-101.21	6	-1349.83	2
201 Max	-106	15497.40	20	-301.69	24	114.98	10	943.61	17	63.28	17	944.44	18	-101.21	6	-1349.83	2
201 Min.	-82	-2521.07	10	-404.58	10	-467.41	14	546.49	2	22.59	6	328.47	2	-272.13	17	-4084.39	18
201 Min.	-84	-2521.07	10	-404.58	10	-467.41	14	546.49	2	22.59	6	328.47	2	-272.13	17	-4084.39	18
201 Min.	-109	-2521.07	10	-404.58	10	-467.41	14	546.49	2	22.59	6	328.47	2	-272.13	17	-4084.39	18
201 Min.	-106	-2521.07	10	-404.58	10	-467.41	14	546.49	2	22.59	6	328.47	2	-272.13	17	-4084.39	18
201 Max	-57	13365.80	20	-1191.92	10	393.53	10	893.36	18	200.14	2	1291.28	18	145.68	6	-932.53	2
201 Max	-59	13365.80	20	-1191.92	10	393.53	10	893.36	18	200.14	2	1291.28	18	145.68	6	-932.53	2
201 Max	-84	13365.80	20	-1191.92	10	393.53	10	893.36	18	200.14	2	1291.28	18	145.68	6	-932.53	2
201 Max	-82	13365.80	20	-1191.92	10	393.53	10	893.36	18	200.14	2	1291.28	18	145.68	6	-932.53	2
201 Min.	-57	-2446.55	10	-2191.32	20	-1174.19	14	500.60	2	33.18	6	419.85	2	-599.29	2	-2987.29	18
201 Min.	-59	-2446.55	10	-2191.32	20	-1174.19	14	500.60	2	33.18	6	419.85	2	-599.29	2	-2987.29	18
201 Min.	-84	-2446.55	10	-2191.32	20	-1174.19	14	500.60	2	33.18	6	419.85	2	-599.29	2	-2987.29	18
201 Min.	-82	-2446.55	10	-2191.32	20	-1174.19	14	500.60	2	33.18	6	419.85	2	-599.29	2	-2987.29	18
201 Max	-80	17591.90	20	-384.70	10	163.14	10	947.41	18	72.09	17	827.45	18	6.16	6	-1238.40	2
201 Max	-82	17591.90	20	-384.70	10	163.14	10	947.41	18	72.09	17	827.45	18	6.16	6	-1238.40	2
201 Max	-106	17591.90	20	-384.70	10	163.14	10	947.41	18	72.09	17	827.45	18	6.16	6	-1238.40	2
201 Max	-104	17591.90	20	-384.70	10	163.14	10	947.41	18	72.09	17	827.45	18	6.16	6	-1238.40	2
201 Min.	-80	-2587.99	10	-683.88	20	-277.63	14	502.52	2	38.35	6	266.93	2	-215.44	2	-4131.43	18
201 Min.	-82	-2587.99	10	-683.88	20	-277.63	14	502.52	2	38.35	6	266.93	2	-215.44	2	-4131.43	18
201 Min.	-106	-2587.99	10	-683.88	20	-277.63	14	502.52	2	38.35	6	266.93	2	-215.44	2	-4131.43	18
201 Min.	-104	-2587.99	10	-683.88	20	-277.63	14	502.52	2	38.35	6	266.93	2	-215.44	2	-4131.43	18
201 Max	-55	11555.00	20	-2098.67	10	3071.94	19	1108.31	18	226.45	18	1219.55	18	401.22	6	-696.32	2
201 Max	-57	11555.00	20	-2098.67	10	3071.94	19	1108.31	18	226.45	18	1219.55	18	401.22	6	-696.32	2
201 Max	-82	11555.00	20	-2098.67	10	3071.94	19	1108.31	18	226.45	18	1219.55	18	401.22	6	-696.32	2
201 Max	-80	11555.00	20	-2098.67	10	3071.94	19	1108.31	18	226.45	18	1219.55	18	401.22	6	-696.32	2
201 Min.	-55	-3117.55	10	-5104.48	20	817.36	14	511.04	2	133.94	6	386.97	2	-670.99	2	-3212.64	6
201 Min.	-57	-3117.55	10	-5104.48	20	817.36	14	511.04	2	133.94	6	386.97	2	-670.99	2	-3212.64	6
201 Min.	-82	-3117.55	10	-5104.48	20	817.36	14	511.04	2	133.94	6	386.97	2	-670.99	2	-3212.64	6
201 Min.	-80	-3117.55	10	-5104.48	20	817.36	14	511.04	2	133.94	6	386.97	2	-670.99	2	-3212.64	6
201 Max	-78	14285.00	20	-1096.83	10	1901.59	20	1267.50	18	27.57	6	702.27	18	-110.52	6	-1100.58	2
201 Max	-80	14285.00	20	-1096.83	10	1901.59	20	1267.50	18	27.57	6	702.27	18	-110.52	6	-1100.58	2
201 Max	-104	14285.00	20	-1096.83	10	1901.59	20	1267.50	18	27.57	6	702.27	18	-110.52	6	-1100.58	2
201 Max	-102	14285.00	20	-1096.83	10	1901.59	20	1267.50	18	27.57	6	702.27	18	-110.52	6	-1100.58	2
201 Min.	-78	-3925.75	10	-3199.75	20	532.26	10	554.09	2	-8.86	2	230.82	2	-348.61	17	-4230.77	6
201 Min.	-80	-3925.75	10	-3199.75	20	532.26	10	554.09	2	-8.86	2	230.82	2	-348.61	17	-4230.77	6
201 Min.	-104	-3925.75	10	-3199.75	20	532.26	10	554.09	2	-8.86	2	230.82	2	-348.61	17	-4230.77	6
201 Min.	-102	-3925.75	10	-3199.75	20	532.26	10	554.09	2	-8.86	2	230.82	2	-348.61	17	-4230.77	6
201 Max	-53	8620.13	20	-174.41	10	13716.30	20	1326.41	18	473.37	18	979.14	18	-1742.80	2	827.92	2
201 Max	-55	8620.13	20	-174.41	10	13716.30	20	1326.41	18	473.37	18	979.14	18	-1742.80	2	827.92	2
201 Max	-80	8620.13	20	-174.41	10	13716.30	20	1326.41	18	473.37	18	979.14	18	-1742.80	2	827.92	2
201 Max	-78	8620.13	20	-174.41	10	13716.30	20	1326.41	18	473.37	18	979.14	18	-1742.80	2	827.92	2
201 Min.	-53	-3948.46	10	-6326.87	20	2085.52	10	445.07	2	148.88	2	312.98	2	-2906.07	18	-1124.34	6
201 Min.	-55	-3948.46	10	-6326.87	20	2085.52	10	445.07	2	148.88	2	312.98	2	-2906.07	18	-1124.34	6
201 Min.	-80	-3948.46	10	-6326.87	20	2085.52	10	445.07	2	148.88	2	312.98	2	-2906.07	18	-1124.34	6
201 Min.	-78	-3948.46	10	-6326.87	20	2085.52	10	445.									

Relazione di calcolo

201 Max	-120	1239.09	20	-487.80	14	162.43	10	484.66	17	-183.59	2	1734.51	18	3873.61	18	-4044.84	2
201 Max	-119	1239.09	20	-487.80	14	162.43	10	484.66	17	-183.59	2	1734.51	18	3873.61	18	-4044.84	2
201 Min.	-94	-13.61	10	-635.16	19	-74.11	14	300.43	2	-394.33	18	875.29	2	1805.94	2	-8024.32	18
201 Min.	-96	-13.61	10	-635.16	19	-74.11	14	300.43	2	-394.33	18	875.29	2	1805.94	2	-8024.32	18
201 Min.	-120	-13.61	10	-635.16	19	-74.11	14	300.43	2	-394.33	18	875.29	2	1805.94	2	-8024.32	18
201 Min.	-119	-13.61	10	-635.16	19	-74.11	14	300.43	2	-394.33	18	875.29	2	1805.94	2	-8024.32	18
201 Max	-69	1798.36	20	-1405.17	10	772.46	10	597.92	17	-503.32	2	3845.06	18	4358.35	18	-4905.04	2
201 Max	-72	1798.36	20	-1405.17	10	772.46	10	597.92	17	-503.32	2	3845.06	18	4358.35	18	-4905.04	2
201 Max	-96	1798.36	20	-1405.17	10	772.46	10	597.92	17	-503.32	2	3845.06	18	4358.35	18	-4905.04	2
201 Max	-94	1798.36	20	-1405.17	10	772.46	10	597.92	17	-503.32	2	3845.06	18	4358.35	18	-4905.04	2
201 Min.	-69	-1518.05	10	-2859.69	20	-255.95	14	336.97	6	-1219.66	18	1882.55	2	1847.89	2	-9838.71	18
201 Min.	-72	-1518.05	10	-2859.69	20	-255.95	14	336.97	6	-1219.66	18	1882.55	2	1847.89	2	-9838.71	18
201 Min.	-96	-1518.05	10	-2859.69	20	-255.95	14	336.97	6	-1219.66	18	1882.55	2	1847.89	2	-9838.71	18
201 Min.	-94	-1518.05	10	-2859.69	20	-255.95	14	336.97	6	-1219.66	18	1882.55	2	1847.89	2	-9838.71	18
202 Max	-68	-827.85	10	67.93	20	358.35	10	-2252.80	21	-440.50	2	325.39	6	4677.93	18	22.14	2
202 Max	-70	-827.85	10	67.93	20	358.35	10	-2252.80	21	-440.50	2	325.39	6	4677.93	18	22.14	2
202 Max	-93	-827.85	10	67.93	20	358.35	10	-2252.80	21	-440.50	2	325.39	6	4677.93	18	22.14	2
202 Max	-91	-827.85	10	67.93	20	358.35	10	-2252.80	21	-440.50	2	325.39	6	4677.93	18	22.14	2
202 Min.	-68	-2961.70	14	-713.64	10	-1691.79	20	-3398.23	18	-928.90	18	-581.02	2	2639.72	2	-2012.95	6
202 Min.	-70	-2961.70	14	-713.64	10	-1691.79	20	-3398.23	18	-928.90	18	-581.02	2	2639.72	2	-2012.95	6
202 Min.	-93	-2961.70	14	-713.64	10	-1691.79	20	-3398.23	18	-928.90	18	-581.02	2	2639.72	2	-2012.95	6
202 Min.	-91	-2961.70	14	-713.64	10	-1691.79	20	-3398.23	18	-928.90	18	-581.02	2	2639.72	2	-2012.95	6
202 Max	-89	-1290.04	10	267.93	10	-422.06	14	-1730.79	6	-121.86	2	418.05	6	977.26	18	-1276.53	2
202 Max	-91	-1290.04	10	267.93	10	-422.06	14	-1730.79	6	-121.86	2	418.05	6	977.26	18	-1276.53	2
202 Max	-114	-1290.04	10	267.93	10	-422.06	14	-1730.79	6	-121.86	2	418.05	6	977.26	18	-1276.53	2
202 Max	-112	-1290.04	10	267.93	10	-422.06	14	-1730.79	6	-121.86	2	418.05	6	977.26	18	-1276.53	2
202 Min.	-89	-4327.69	14	-605.82	14	-1108.35	19	-2653.41	18	-202.48	18	-15.42	2	562.02	2	-4021.49	18
202 Min.	-91	-4327.69	14	-605.82	14	-1108.35	19	-2653.41	18	-202.48	18	-15.42	2	562.02	2	-4021.49	18
202 Min.	-114	-4327.69	14	-605.82	14	-1108.35	19	-2653.41	18	-202.48	18	-15.42	2	562.02	2	-4021.49	18
202 Min.	-112	-4327.69	14	-605.82	14	-1108.35	19	-2653.41	18	-202.48	18	-15.42	2	562.02	2	-4021.49	18
202 Max	-66	1107.02	10	-866.01	10	-1594.93	14	-1504.19	6	-433.01	2	1051.36	6	1403.89	18	-2331.70	2
202 Max	-68	1107.02	10	-866.01	10	-1594.93	14	-1504.19	6	-433.01	2	1051.36	6	1403.89	18	-2331.70	2
202 Max	-91	1107.02	10	-866.01	10	-1594.93	14	-1504.19	6	-433.01	2	1051.36	6	1403.89	18	-2331.70	2
202 Max	-89	1107.02	10	-866.01	10	-1594.93	14	-1504.19	6	-433.01	2	1051.36	6	1403.89	18	-2331.70	2
202 Min.	-66	-2482.75	14	-1479.49	20	-2820.25	19	-2313.09	18	-707.27	18	164.17	2	722.07	2	-4556.08	18
202 Min.	-68	-2482.75	14	-1479.49	20	-2820.25	19	-2313.09	18	-707.27	18	164.17	2	722.07	2	-4556.08	18
202 Min.	-91	-2482.75	14	-1479.49	20	-2820.25	19	-2313.09	18	-707.27	18	164.17	2	722.07	2	-4556.08	18
202 Min.	-89	-2482.75	14	-1479.49	20	-2820.25	19	-2313.09	18	-707.27	18	164.17	2	722.07	2	-4556.08	18
202 Max	-87	3245.55	19	-223.37	14	138.31	10	-815.13	21	-34.29	2	663.82	18	299.79	6	-2373.00	2
202 Max	-89	3245.55	19	-223.37	14	138.31	10	-815.13	21	-34.29	2	663.82	18	299.79	6	-2373.00	2
202 Max	-112	3245.55	19	-223.37	14	138.31	10	-815.13	21	-34.29	2	663.82	18	299.79	6	-2373.00	2
202 Max	-110	3245.55	19	-223.37	14	138.31	10	-815.13	21	-34.29	2	663.82	18	299.79	6	-2373.00	2
202 Min.	-87	-1700.52	14	-1051.50	10	-824.11	20	-1242.89	18	-74.50	18	227.05	2	60.73	2	-5542.85	18
202 Min.	-89	-1700.52	14	-1051.50	10	-824.11	20	-1242.89	18	-74.50	18	227.05	2	60.73	2	-5542.85	18
202 Min.	-112	-1700.52	14	-1051.50	10	-824.11	20	-1242.89	18	-74.50	18	227.05	2	60.73	2	-5542.85	18
202 Min.	-110	-1700.52	14	-1051.50	10	-824.11	20	-1242.89	18	-74.50	18	227.05	2	60.73	2	-5542.85	18
202 Min.	-64	2987.83	19	-1177.83	14	898.90	10	-657.97	2	-23.39	2	1501.75	18	731.74	6	-2108.77	2
202 Max	-66	2987.83	19	-1177.83	14	898.90	10	-657.97	2	-23.39	2	1501.75	18	731.74	6	-2108.77	2
202 Max	-89	2987.83	19	-1177.83	14	898.90	10	-657.97	2	-23.39	2	1501.75	18	731.74	6	-2108.77	2
202 Max	-87	2987.83	19	-1177.83	14	898.90	10	-657.97	2	-23.39	2	1501.75	18	731.74	6	-2108.77	2
202 Min.	-64	-934.53	14	-2543.45	10	-1843.66	14	-1015.12	18	-202.06	6	543.61	2	-84.11	2	-4452.83	18
202 Min.	-66	-934.53	14	-2543.45	10	-1843.66	14	-1015.12	18	-202.06	6	543.61	2	-84.11	2	-4452.83	18
202 Min.	-89	-934.53	14	-2543.45	10	-1843.66	14	-1015.12	18	-202.06	6	543.61	2	-84.11	2	-4452.83	18
202 Min.	-87	-934.53	14	-2543.45	10	-1843.66	14	-1015.12	18	-202.06	6	543.61	2	-84.11	2	-4452.83	18
202 Max	-85	5809.16	20	-268.08	10	568.47	10	-248.02	6	13.98	2	748.83	18	204.54	6	-2210.65	2
202 Max	-87	5809.16	20	-268.08	10	568.47	10	-248.02	6	13.98	2	748.83	18	204.54	6	-2210.65	2
202 Max	-110	5809.16	20	-268.08	10	568.47	10	-248.02	6	13.98	2	748.83	18	204.54	6	-2210.65	2
202 Max	-108	5809.16	20	-268.08	10	568.47	10	-248.02	6	13.98	2	748.83	18	204.54	6	-2210.65	2
202 Min.	-85	1037.76	31	-873.56	20	-290.00	14	-397.67	18	-24.13	6	289.57	2	-73.53	2	-5366.70	18
202 Min.	-87	1037.76	31	-873.56	20	-290.00	14	-397.67	18	-24.13	6	289.57	2	-73.53	2	-5366.70	18
202 Min.	-110	1037.76	31	-873.56	20	-290.00	14	-397.67	18	-24.13	6	289.57	2	-73.53	2	-5366.70	18
202 Min.	-108	1037.76	31	-873.56	20	-290.00	14	-397.67	18	-24.13	6	289.57	2	-73.53	2	-5366.70	18
202 Max	-62	4990.44	20	-511.05	10	997.58	10	-173.96	6	-9.13	2	1597.08	18	544.92	6	-1422.75	2
202 Max	-64	4990.44	20	-511.05	10	997.58	10	-173.96	6	-9.13	2	1597.08	18	544.92	6	-1422.75	2
202 Max	-87	4990.44	20	-511.05	10	997.58	10	-173.96	6	-9.13	2	1597.08	18	544.92	6	-1422.75	2
202 Max	-85	4990.44	20	-511.05	10	997.58	10	-173.96	6	-9.13	2	1597.08	18	544.92	6	-1422.75	2
202 Min.	-62	463.76	10	-1917.26	20	-681.62	14	-301.31	18	-121.65	6	624.34	2	-66.81	2	-3619.03	18
202 Min.	-64	463.76	10	-1917.26	20	-681.62	14	-301.31	18	-121.65	6	624.34	2	-66.81	2	-3619.03	18
202 Min.	-87	463.76	10	-1917.26	20	-681.62	14	-301.31	18	-121.65	6	624.34	2	-66.81	2	-3619.03	18
202 Min.	-85	463.76	10	-1917.26	20	-681.62	14	-301.31	18	-121.65	6	624.34	2	-66.81	2	-3619.03	18
202 Max	-83	5456.93	20	-149.13	14	61.18	10	47.35	6	-41.14	6	852.26	18	195.90	6	-2350.82	2
202 Max	-85	5456.93	20	-149.13	14	61.18	10	47.35	6	-41.14	6	852.26	18	195.90	6	-2350.82	2
202 Max	-108	5456.93	20	-149.13	14	61.18	10	47.35	6	-41.14	6	852.26	18	195.90	6	-2350.82	2
202 Max	-107	5456.93	20	-149.13	14	61.18	10	47.35	6	-41.14	6	852.26	18	195.90	6	-2350.82	2
202 Min.	-83	-59.77	10	-277.52	10	-342.86	14	-83.90	2	-73.73	17	389.90	2	20.74			

Relazione di calcolo

202 Min.	-103	-3807.81	10	-1292.87	20	-200.92	14	-420.37	2	-23.81	2	203.90	2	-337.88	2	-3444.15	6
202 Max	-56	4713.16	14	-1919.90	10	4918.14	19	99.42	6	-27.00	6	1170.40	18	462.73	6	1420.56	2
202 Max	-58	4713.16	14	-1919.90	10	4918.14	19	99.42	6	-27.00	6	1170.40	18	462.73	6	1420.56	2
202 Max	-81	4713.16	14	-1919.90	10	4918.14	19	99.42	6	-27.00	6	1170.40	18	462.73	6	1420.56	2
202 Max	-79	4713.16	14	-1919.90	10	4918.14	19	99.42	6	-27.00	6	1170.40	18	462.73	6	1420.56	2
202 Min.	-56	-4115.62	10	-6724.72	20	589.09	14	-678.78	2	-215.73	2	426.01	2	-720.85	2	-1981.35	6
202 Min.	-58	-4115.62	10	-6724.72	20	589.09	14	-678.78	2	-215.73	2	426.01	2	-720.85	2	-1981.35	6
202 Min.	-81	-4115.62	10	-6724.72	20	589.09	14	-678.78	2	-215.73	2	426.01	2	-720.85	2	-1981.35	6
202 Min.	-79	-4115.62	10	-6724.72	20	589.09	14	-678.78	2	-215.73	2	426.01	2	-720.85	2	-1981.35	6
202 Max	-77	1677.31	14	-352.33	14	8919.87	20	77.14	6	28.28	6	547.29	18	289.09	17	-343.97	2
202 Max	-79	1677.31	14	-352.33	14	8919.87	20	77.14	6	28.28	6	547.29	18	289.09	17	-343.97	2
202 Max	-103	1677.31	14	-352.33	14	8919.87	20	77.14	6	28.28	6	547.29	18	289.09	17	-343.97	2
202 Max	-101	1677.31	14	-352.33	14	8919.87	20	77.14	6	28.28	6	547.29	18	289.09	17	-343.97	2
202 Min.	-77	-8404.07	10	-2040.61	19	1682.45	10	-1226.13	2	-55.01	2	266.83	2	163.25	6	-3304.54	6
202 Min.	-79	-8404.07	10	-2040.61	19	1682.45	10	-1226.13	2	-55.01	2	266.83	2	163.25	6	-3304.54	6
202 Min.	-103	-8404.07	10	-2040.61	19	1682.45	10	-1226.13	2	-55.01	2	266.83	2	163.25	6	-3304.54	6
202 Min.	-101	-8404.07	10	-2040.61	19	1682.45	10	-1226.13	2	-55.01	2	266.83	2	163.25	6	-3304.54	6
202 Max	-54	5955.57	14	243.91	10	18083.70	20	-2.35	6	-29.26	6	1151.87	18	2119.08	17	-1912.04	2
202 Max	-56	5955.57	14	243.91	10	18083.70	20	-2.35	6	-29.26	6	1151.87	18	2119.08	17	-1912.04	2
202 Max	-79	5955.57	14	243.91	10	18083.70	20	-2.35	6	-29.26	6	1151.87	18	2119.08	17	-1912.04	2
202 Max	-77	5955.57	14	243.91	10	18083.70	20	-2.35	6	-29.26	6	1151.87	18	2119.08	17	-1912.04	2
202 Min.	-54	-6221.99	10	-870.22	14	2120.73	10	-1371.37	2	-316.98	2	481.67	2	678.15	6	-4362.81	18
202 Min.	-56	-6221.99	10	-870.22	14	2120.73	10	-1371.37	2	-316.98	2	481.67	2	678.15	6	-4362.81	18
202 Min.	-79	-6221.99	10	-870.22	14	2120.73	10	-1371.37	2	-316.98	2	481.67	2	678.15	6	-4362.81	18
202 Min.	-77	-6221.99	10	-870.22	14	2120.73	10	-1371.37	2	-316.98	2	481.67	2	678.15	6	-4362.81	18
202 Max	-75	-5091.61	14	3940.12	19	-1279.73	32	-151.42	6	20.74	6	858.17	18	493.15	2	-3086.27	6
202 Max	-77	-5091.61	14	3940.12	19	-1279.73	32	-151.42	6	20.74	6	858.17	18	493.15	2	-3086.27	6
202 Max	-101	-5091.61	14	3940.12	19	-1279.73	32	-151.42	6	20.74	6	858.17	18	493.15	2	-3086.27	6
202 Max	-99	-5091.61	14	3940.12	19	-1279.73	32	-151.42	6	20.74	6	858.17	18	493.15	2	-3086.27	6
202 Min.	-75	-24344.60	19	314.21	14	-5666.55	19	-1661.90	2	-25.80	2	519.48	2	18.99	6	-5102.99	17
202 Min.	-77	-24344.60	19	314.21	14	-5666.55	19	-1661.90	2	-25.80	2	519.48	2	18.99	6	-5102.99	17
202 Min.	-101	-24344.60	19	314.21	14	-5666.55	19	-1661.90	2	-25.80	2	519.48	2	18.99	6	-5102.99	17
202 Min.	-99	-24344.60	19	314.21	14	-5666.55	19	-1661.90	2	-25.80	2	519.48	2	18.99	6	-5102.99	17
202 Max	-52	-5152.01	31	13552.00	20	-676.28	14	-193.89	6	-103.29	6	2043.00	18	1957.83	17	279.90	6
202 Max	-54	-5152.01	31	13552.00	20	-676.28	14	-193.89	6	-103.29	6	2043.00	18	1957.83	17	279.90	6
202 Max	-77	-5152.01	31	13552.00	20	-676.28	14	-193.89	6	-103.29	6	2043.00	18	1957.83	17	279.90	6
202 Max	-75	-5152.01	31	13552.00	20	-676.28	14	-193.89	6	-103.29	6	2043.00	18	1957.83	17	279.90	6
202 Min.	-52	-15762.90	20	1949.14	10	-9028.43	19	-1604.29	2	-453.83	2	1335.43	2	588.74	6	-762.54	2
202 Min.	-54	-15762.90	20	1949.14	10	-9028.43	19	-1604.29	2	-453.83	2	1335.43	2	588.74	6	-762.54	2
202 Min.	-77	-15762.90	20	1949.14	10	-9028.43	19	-1604.29	2	-453.83	2	1335.43	2	588.74	6	-762.54	2
202 Min.	-75	-15762.90	20	1949.14	10	-9028.43	19	-1604.29	2	-453.83	2	1335.43	2	588.74	6	-762.54	2
202 Max	-73	-1357.85	14	-662.22	14	-403.50	14	-263.60	6	184.28	17	270.49	18	-314.87	6	-2183.95	6
202 Max	-75	-1357.85	14	-662.22	14	-403.50	14	-263.60	6	184.28	17	270.49	18	-314.87	6	-2183.95	6
202 Max	-99	-1357.85	14	-662.22	14	-403.50	14	-263.60	6	184.28	17	270.49	18	-314.87	6	-2183.95	6
202 Max	-97	-1357.85	14	-662.22	14	-403.50	14	-263.60	6	184.28	17	270.49	18	-314.87	6	-2183.95	6
202 Min.	-73	-6174.48	19	-2269.01	19	-1717.63	19	-879.45	17	97.08	6	139.41	2	-859.34	17	-4054.62	17
202 Min.	-75	-6174.48	19	-2269.01	19	-1717.63	19	-879.45	17	97.08	6	139.41	2	-859.34	17	-4054.62	17
202 Min.	-99	-6174.48	19	-2269.01	19	-1717.63	19	-879.45	17	97.08	6	139.41	2	-859.34	17	-4054.62	17
202 Min.	-97	-6174.48	19	-2269.01	19	-1717.63	19	-879.45	17	97.08	6	139.41	2	-859.34	17	-4054.62	17
202 Max	-49	-1838.99	10	-2244.11	14	-1595.91	14	-322.04	6	938.24	17	1215.17	17	-481.69	6	-3501.96	6
202 Max	-52	-1838.99	10	-2244.11	14	-1595.91	14	-322.04	6	938.24	17	1215.17	17	-481.69	6	-3501.96	6
202 Max	-75	-1838.99	10	-2244.11	14	-1595.91	14	-322.04	6	938.24	17	1215.17	17	-481.69	6	-3501.96	6
202 Max	-73	-1838.99	10	-2244.11	14	-1595.91	14	-322.04	6	938.24	17	1215.17	17	-481.69	6	-3501.96	6
202 Min.	-49	-8633.84	20	-6918.15	19	-5562.85	19	-922.69	17	467.53	6	762.08	6	-2078.66	2	-7910.49	17
202 Min.	-52	-8633.84	20	-6918.15	19	-5562.85	19	-922.69	17	467.53	6	762.08	6	-2078.66	2	-7910.49	17
202 Min.	-75	-8633.84	20	-6918.15	19	-5562.85	19	-922.69	17	467.53	6	762.08	6	-2078.66	2	-7910.49	17
202 Min.	-73	-8633.84	20	-6918.15	19	-5562.85	19	-922.69	17	467.53	6	762.08	6	-2078.66	2	-7910.49	17
202 Max	-93	-402.61	10	-455.85	10	1253.68	20	-1203.16	6	74.20	2	150.36	18	-128.24	6	3851.91	17
202 Max	-95	-402.61	10	-455.85	10	1253.68	20	-1203.16	6	74.20	2	150.36	18	-128.24	6	3851.91	17
202 Max	-118	-402.61	10	-455.85	10	1253.68	20	-1203.16	6	74.20	2	150.36	18	-128.24	6	3851.91	17
202 Max	-116	-402.61	10	-455.85	10	1253.68	20	-1203.16	6	74.20	2	150.36	18	-128.24	6	3851.91	17
202 Min.	-93	-3285.01	20	-779.09	20	245.26	10	-1814.42	18	-22.48	6	45.80	2	-633.21	2	2176.46	6
202 Min.	-95	-3285.01	20	-779.09	20	245.26	10	-1814.42	18	-22.48	6	45.80	2	-633.21	2	2176.46	6
202 Min.	-118	-3285.01	20	-779.09	20	245.26	10	-1814.42	18	-22.48	6	45.80	2	-633.21	2	2176.46	6
202 Min.	-116	-3285.01	20	-779.09	20	245.26	10	-1814.42	18	-22.48	6	45.80	2	-633.21	2	2176.46	6
202 Max	-70	-457.75	14	-1347.82	10	3679.96	20	-1209.85	2	504.38	2	-52.29	6	-544.64	6	9876.19	17
202 Max	-71	-457.75	14	-1347.82	10	3679.96	20	-1209.85	2	504.38	2	-52.29	6	-544.64	6	9876.19	17
202 Max	-95	-457.75	14	-1347.82	10	3679.96	20	-1209.85	2	504.38	2	-52.29	6	-544.64	6	9876.19	17
202 Max	-93	-457.75	14	-1347.82	10	3679.96	20	-1209.85	2	504.38	2	-52.29	6	-544.64	6	9876.19	17
202 Min.	-70	-3046.31	10	-2850.11	20	900.94	10	-1824.82	18	-31.53	6	-519.09	2	-2142.48	2	5568.08	6
202 Min.	-71	-3046.31	10	-2850.11	20	900.94	10	-1824.82	18	-31.53	6	-519.09	2	-2142.48	2	5568.08	6
202 Min.	-95	-3046.31	10	-2850.11	20	900.94	10	-1824.82	18	-31.53	6	-519.09	2	-2142.48	2	5568.08	6
202 Min.	-93	-3046.31	10	-2850.11	20	900.94	10	-1824.82	18	-31.53	6	-519.09	2	-2142.48	2	5568.08	6
202 Max	-91	-2176.65	10	-225.63	24	653.43	10	-2375.63	6	5.32	2	97.36	6	846.36	18	2064.88	2
202 Max	-93	-2176.65	10	-225.63	24	653.43	10	-2375.63	6	5.32	2	97.36	6	846.36	18	2064.88	2
202 Max	-116	-2176.65	10	-225.63													

Relazione di calcolo

Diametro per calcolo lunghezze ferri bicchiere <mm> 10.00

Stampe

Tipo di relazione Sintetica

1

Specifici

Materiali

-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	97.50
-τc0 <daN/cm ² >	6.00
-τc1 <daN/cm ² >	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	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/cm ² >	206000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00

Parametri di calcolo

Copriferro teorico di calcolo <cm>	4.00
Angolo limite plinti snelli/tozzi <grad>	30.00
Considerare snelli plinti ambigui	Si
Peso specifico calcestruzzo plinto <daN/mc>	2500.00
Sovraccarichi agenti sul plinto <daN/mq>	0.00
Detrazione peso proprio e sovraccarichi	Si
Calcolo momenti con metodo dei trapezi	Si
Sezione verifica plinti a bicchiere	
-A filo parete	x
-In asse alla parete	
Raffittimento armatura zona centrale	No

Armatura base

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>	25.00
-Incremento <cm>	5.00
Elemento costante	
-Diametro	x
-Passo	
Tipo di ottimizzazione armatura	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	
-Minimizza il numero dei ferri	x
Lunghezza risolto ferri inferiori	
-Pari a <cm>	
-Come percentuale dell'altezza del plinto <%>	50.00
Min. armatura superiore	Si
Diametro staffoni di montaggio <mm>	10.00
Staffoni orizzontali di montaggio	Si
-Max distanza <cm>	60.00

Relazione di calcolo

Staffoni verticali di montaggio	Si
-Max distanza <cm>	20.00
Lunghezza risolto staffoni orizzontali	
-Pari a <cm>	
-Come percentuale del lato del plinto <%>	20.00
-Unico ferro lungo il perimetro del plinto	

Armatura a punzonamento

Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	18
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	20
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	5.00
-Massimo <cm>	15.00
-Incremento <cm>	2.00
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00
Distanza dal bordo libero	
-Distanza imposta a <cm>	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore del plinto	0.50
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 08)	2.00
Collaborazione pilastro-bicchiere	
Valutata sulla superficie di contatto fra pilastro e bicchiere	Si
-Valutata come moltiplicatore del valore della resistenza a trazione del plinto	x

Plinti poligonali su pali

Rete elettrosaldata inferiore	Si
-Diametro <mm>	8.00
-Passo <cm>	20.00
Rete elettrosaldata superiore	Si
-Diametro <mm>	8.00
-Passo <cm>	20.00
Distanziatori	Si
-Diametro <mm>	6.00
-Dimensioni <cm>	10.00
-Numero	4.00

Materiali bicchiere

-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C28/35
-Rck calcestruzzo	350.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	325881.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	290.50
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	19.84
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	370.50
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	28.35
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	110.00
-rc0 <daN/cm ² >	6.70
-rc1 <daN/cm ² >	19.70
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	No
-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/cm ² >	206000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4300.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4300.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00

Armatura bicchiere

Copriferro teorico <cm>	3.00
Bicchiere con pareti organizzate	No
Rck calcestruzzo di riempimento <daN/cm ² >	300.00
Resistenza teorica a trazione del calcestruzzo di riempimento <daN/cm ² >	18.10

Relazione di calcolo

Denominatore momento flettente parete	16.00
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>	18
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	5.00
-Massimo <cm>	15.00
-Incremento <cm>	2.00
Tipo di ottimizzazione armatura	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	
-Minimizza il numero dei ferri	x
Ferri orizzontali aggiuntivi nel fondo bicchiere	Si
-Distanza <cm>	15.00
Ferri verticali internamente al bicchiere	Si
-Max distanza <cm>	10.00

Dati per progettazione agli stati limite

Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	x
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	

Materiali palo

-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00
-Modulo elastico <daN/cm ² >	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cm ² >	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cm ² >	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cm ² >	97.50
-τc0 <daN/cm ² >	6.00
-τc1 <daN/cm ² >	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	No
-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/cm ² >	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cm ² >	4300.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cm ² >	4300.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cm ² >	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cm ² >	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00

Armatura a pressoflessione pali

Considera momenti da interazione cinematica	No
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	20
Elenco diametri ferri longitudinali 2 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 3 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 4 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 5 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 6 <mm>	
Elenco diametri ferri longitudinali 7 <mm>	
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	4.00
Diametro staffa teorica <mm>	10.00
Max distanza fra i ferri <cm>	25.00
Min. interferro ammissibile <cm>	5.00
Min. numero ferri	8.00

Armatura a taglio pali

Elenco diametri staffe 1 <mm>	12
Elenco diametri staffe 2 <mm>	
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	

Relazione di calcolo

Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Passi staffe	
-Minimo <cm>	5.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	
-Minimizza il peso delle staffe	x
Staffatura a spirale	Si
Verifiche a taglio per sezioni circolari	
-Usa formulazione sezioni generiche	
-Considera rettangolo inscritto con B/H pari a	1.00
Verifiche a taglio per sezioni generiche	
-Considera Vrdu minimo	
-Considera Vrdu calcolato in corrispondenza di bw minimo	
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw medio	x
-Considera Vrdu in corrispondenza di bw massimo	
-Considera sempre Af Staffe non proiettata in direzione del taglio	Si
Barre da considerare tese per verifiche a taglio	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa non inferiore al <%>	
-Tutte le barre in trazione	x

Capacità portante

Efficienza	
-Pari a	0.70
-Automatica	

Pareti

Generali

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
-------------------	-----------

2

Specifici

Materiali

-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	LC2
-Fattore di confidenza	1.20
-Tipo di calcestruzzo	C28/35
-Rck calcestruzzo	350.00
-Modulo elastico <daN/cmq>	325881.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	290.50
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	19.84
-Resistenza media (Fcm) <daN/cmq>	370.50
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cmq>	28.35
-σ amm. calcestruzzo <daN/cmq>	110.00
-rc0 <daN/cmq>	6.70
-rc1 <daN/cmq>	19.70
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 08	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/cmq>	2060000.00
-Tensione caratteristica di snervamento (Fyk) <daN/cmq>	4500.00
-Tensione media di snervamento (Fym) <daN/cmq>	4500.00
-Sigma amm. acciaio <daN/cmq>	2600.00
-Sigma amm. reti e tralicci <daN/cmq>	2600.00
-Allungamento per verifiche di duttilità (Agt) <%>	4.00
-γs per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	

Relazione di calcolo

-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
-----------------------------	-------

Parametri di calcolo

Copriferro <cm>	3.50
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	
-In funzione delle sollecitazioni globali	x
-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	Si
-Elimina armatura diffusa nelle zone di rinforzo	Si
Elimina armatura diffusa nell'architrave	Si
-Effettuare verifiche su sezioni verticali	No
-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. 08	Si
-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
Rispetta i disposti del punto 7.4.4.5.2.1 solo per stati limite sismici	Si

Armatura diffusa

Considera armatura con rete elettrosaldata	No
Armatura verticale o rete	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	18
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	22
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>	14
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	18
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	
-Con risvolti di estremità	x
-Modalità di chiusura orizzontale	
-Nessuna chiusura	x
-Chiusura con ferri ad U	
-Chiusura con staffe	
-Lunghezza armatura di chiusura	
-Multiplo dello spessore pari a	
-Lunghezza fissa pari a <cm>	0.50
-Tipo di ottimizzazione armatura	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x

-Minimizza il numero dei ferri

Armatura di rinforzo

Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	18
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 <cm>	10.00
-Aggiungi staffe chiuse	Si
-Stesso diametro armatura diffusa orizzontale	x
-Diametro imposto	
-Stesso passo armatura diffusa orizzontale	x
-Passo imposto	

Armatura secondaria

Diametro ferri di collegamento <mm>	6.00
Numero ferri di collegamento (a mq)	6.00
Lunghezza ancoraggio ferri di collegamento <cm>	10.00

Dati per progettazione agli stati limite

Gruppo di esigenza	
-Ambiente poco aggressivo	
-Ambiente moderatamente aggressivo	
-Ambiente molto aggressivo	x
Usa dominio N-M per flessioni rette	No
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	
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	

Verifiche e armature plinti/pali

Simbologia

Caso = Caso di verifica
 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
 Nodo = Nodo plinto/palo
 Az = Azioni ed effetti sul plinto/palo
 RVN = Reazioni vincolari agenti
 TAG = Effetti dovuti ai tagli
 ECC = Effetti dovuti all'eccentricità
 PP = Effetti dovuti al peso proprio
 SVR = Effetti dovuti ai sovraccarichi e al peso del terreno
 TOT = Azioni totali di calcolo
 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
 Mz = Momento intorno all'asse Z
 Palo = Numero del palo
 Tipo = Tipo di verifica effettuata
 R = Raggio
 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
 Acc. = Tipo di acciaio
 Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio

Relazione di calcolo

F_{yd} = Resistenza di calcolo dell'acciaio

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

Caratteristiche del palo e dei materiali utilizzati

R	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Acc.	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
50.00	6.20	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4300.00	3913.04

Le sollecitazioni nei pali vengono calcolate oltre che per l'effetto delle reazioni vincolari anche considerando i seguenti effetti

Azioni ed effetti comuni

Az	N	Mx	My	Mz
	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daNm>
PP	0.00	0.00	0.00	
SVR	0.00			

Azioni ed effetti

Caso	Nodo	CC	TCC	Az	N	Tx	Ty	Mx	My
					<daN>	<daN>	<daN>	<daNm>	<daNm>
420	-4	20	SLU	RVN	68105.70	-13695.10	911.39	-8595.50	34481.30
	-4	20	SLU	TAG				0.00	0.00
	-4	20	SLU	ECC				0.00	0.00
	-4	20	SLU	TOT	68105.70	-13695.10	911.39	-8595.50	34481.30

Sollecitazioni nei pali

Caso	CC	TCC	Nodo	Palo	N	Tx	Ty	Mx	My
					<daN>	<daN>	<daN>	<daNm>	<daNm>
420	20	SLU	-4	1	-68105.70	13695.10	-911.39	8595.50	-34481.30

Verifiche effettuate

Caso	Tipo
420	Massima compressione sui pali

Verifiche stato limite ultimo per tensioni normali

Caso	CC	TCC	X	N	My	Mz	Nu	Myu	Mzu	Sic.
			<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
345	17	SLU	200.00	-42156.30	-7205.84	56322.20	-42156.30	-13769.20	104336.00	1.853
5210	3	SLV	0.00	-19808.00	-3849.92	-1869.01	-19808.00	-88665.80	-43621.80	23.090

Verifiche stato limite ultimo per sollecitazioni taglienti

Caso	CC	X	Ty	Tz	bw	Asw	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	
		<cm>	<daN>	<daN>	<m>	<cmq>	<daN>		<daN>	<daN>	
	345	17	200.00	1029.31	66.85	0.71	7.54	1031.47	1.00	192788.00	17941.50
	5210	3	0.00	-15972.60	1821.16	0.71	7.54	16076.10	1.00	189587.00	17941.50

Verifiche stato limite d'esercizio

Caso	CC	TCC	X	N	Mz	My	AfT	AfC	σ _c	σ _f	
			<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	
9660	21	SLE	R	200.00	-31879.70	37714.30	-4817.42	37.70	25.13	61.69	1643.56
9788	21	SLE	R	250.00	-29462.60	37372.20	-4045.26	37.70	25.13	61.29	1662.27
11052	23	SLE	R	1100.00	-24508.50	3208.78	-330.79	0.00	62.83	5.65	80.05
12610	29	SLE	Q	200.00	-27715.70	37766.80	-1713.50	40.84	21.99	62.17	1710.13
12660	29	SLE	Q	250.00	-27133.10	37609.80	-1706.37	40.84	21.99	61.93	1710.98
14294	29	SLE	Q	1150.00	-16479.00	2156.15	-84.25	0.00	62.83	3.80	53.81

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

Caso	CC	TCC	X	N	My	Mz	c	s	K3	s _{zm}	Φ	A _s	A _{c eff}	σ _s	σ _{sr}	s _{sm}	Wk
			<cm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cm²>	<cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<mm>
12610	29	SLE Q	200.00	-27715.70	-1713.50	37766.80	45.31	138.91	0.13	198.12	20.00	40.84	3255.71	1710.13	1746.62	0.40	0.13
12660	29	SLE Q	250.00	-27133.10	-1706.37	37609.80	45.31	138.91	0.13	198.12	20.00	40.84	3255.71	1710.98	1751.63	0.40	0.13
15791	25	SLE F	200.00	-28821.40	-2599.93	37756.50	45.31	138.91	0.13	198.51	20.00	37.70	3019.95	1692.02	1736.02	0.39	0.13

Verifiche effettuate

Caso	Tipo
345	SLU N cost - min. sic.
5210	SLU Taglio - min. sic. c.a., SLU Taglio - min. sic. acciaio
9660	C.Rare - Sc min (max compr.), C.Rare - Sf min (max compr.)
9788	C.Rare - Sf max (max traz.)
11052	C.Rare - Sc max (min. compr.)
12610	C.Q.Per. - Sc min (max compr.), C.Q.Per. - Sf min (max compr.), C.Q.Per. - Wk Max
12660	C.Q.Per. - Sf max (max traz.)
14294	C.Q.Per. - Sc max (min. compr.)
15791	C.Freq - Wk Max

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
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
N	= Sforzo normale
Mz	= Momento flettente intorno all'asse Z
My	= Momento flettente intorno all'asse Y
Nu	= Sforzo normale ultimo
Mzu	= Momento ultimo intorno all'asse Z
Myu	= Momento ultimo intorno all'asse Y
Sic.	= Sicurezza a rottura
σ_c	= Tensione nel calcestruzzo
σ_f	= Tensione nel ferro
c	= Ricoprimento dell'armatura
s	= Distanza minima tra le barre
K3	= Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni prima della fessurazione
s_{xm}	= Distanza media tra le fessure
Φ	= Diametro della barra
A_s	= Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
$A_{c\ eff}$	= Area di calcestruzzo efficace
σ_s	= Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
σ_{sr}	= Tensione nell'acciaio corrispondente al raggiungimento della resistenza a trazione nel calcestruzzo
ϵ_{sm}	= Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
Wk	= Apertura delle fessure
Ty	= Taglio in dir. Y
Tz	= Taglio in dir. Z
Vsdu	= Taglio agente nella direzione del momento ultimo
ctg θ	= Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
VRsd	= Taglio ultimo lato armatura
VRcd	= Taglio ultimo lato calcestruzzo
$V_{Rd,s}$	= Taglio ultimo per scorrimento lungo piani orizzontali
V_{dd}	= Contributo effetto spinotto
V_{fd}	= Contributo resistenza per attrito
V_{rdu}	= Taglio ultimo assorbibile dal solo calcestruzzo
Sic.T	= Sicurezza a rottura per taglio
Sez.	= Sezione di verifica
Spess.	= Spessore
Cf	= Copriferro
Cl _s	= 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
Acc.	= Tipo di acciaio
Fyk	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
Fyd	= Resistenza di calcolo dell'acciaio

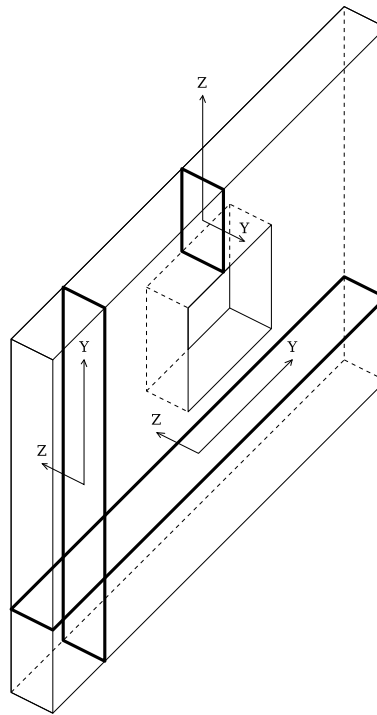


Figura numero 8: Riferimenti sezione

Parete 101**Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati**

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Acc.	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
Oriz.	120.00	5.80	C28/35	290.50	19.84	164.62	13.23	B450C	4500.00	3913.04

Snellezza massima = 11.00 (CC 18) - Snellezza limite (4.1.2.1.7.2) = 267.82

Verifiche su sezioni orizzontali**Stato limite ultimo - Armatura a flessione**

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	Mzu	Myu	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
20 SLU	Diff. long.		0.00	0.00	12.05	-442302.00	464959.00	0.00	-442307.00	7202140.00	0.00	15.490
5 SLV	Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	-243761.00	0.00	360467.00	-243765.00	0.00	604272.00	1.676
20 SLU	Diff. long.		1.27	0.00	12.05	-416492.00	511540.00	0.00	-416496.00	7062230.00	0.00	13.806
7 SLV	Diff. tras.		1.27	0.00	12.05	-233187.00	0.00	353612.00	-233187.00	0.00	598452.00	1.692
20 SLU	Diff. long.		2.54	0.00	12.05	-338367.00	485871.00	0.00	-338371.00	6637060.00	0.00	13.660
7 SLV	Diff. tras.		2.54	0.00	12.05	-168867.00	0.00	156343.00	-168872.00	0.00	563059.00	3.601
20 SLU	Diff. long.		3.81	0.00	12.05	-311561.00	488196.00	0.00	-311561.00	6490580.00	0.00	13.295
7 SLV	Diff. tras.		3.81	0.00	12.05	-158778.00	0.00	153092.00	-158781.00	0.00	557506.00	3.642

Stato limite d'esercizio - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ_c	σ_f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
22 SLE	R Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	-321536.00	0.00	231957.00	18.50	680.41
30 SLE	Q Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	-244200.00	0.00	231957.00	19.86	969.92
22 SLE	R Diff. tras.		1.27	0.00	12.05	-303602.00	0.00	227212.00	18.34	706.41
30 SLE	Q Diff. tras.		1.27	0.00	12.05	-233839.00	0.00	227212.00	19.53	971.49
22 SLE	R Diff. tras.		2.54	0.00	12.05	-242708.00	0.00	115544.00	7.51	124.58
30 SLE	Q Diff. tras.		2.54	0.00	12.05	-169486.00	0.00	115544.00	9.02	307.35
22 SLE	R Diff. tras.		3.81	0.00	12.05	-224152.00	0.00	112829.00	7.56	144.60
30 SLE	Q Diff. tras.		3.81	0.00	12.05	-159689.00	0.00	112829.00	8.93	319.66

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K3	s_{rm}	Φ	A_s	$A_{s\ eff}$	σ_s	σ_{sz}	ϵ_{sm}	Wk
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cm²>	<cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<mm>
30 SLE	Q Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	-244200.00	0.00	231957.00	49.00	252.00	0.20	367.12	18.00	2.54	384.29	969.92	5532.60	0.19	0.12
26 SLE	F Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	-265463.00	0.00	231957.00	49.00	252.00	0.20	365.81	18.00	2.54	384.29	886.55	5182.12	0.17	0.11
30 SLE	Q Diff. tras.		1.27	0.00	12.05	-233839.00	0.00	227212.00	49.00	252.00	0.20	367.45	18.00	2.54	384.29	971.49	5622.34	0.19	0.12
26 SLE	F Diff. tras.		1.27	0.00	12.05	-252988.00	0.00	227212.00	49.00	252.00	0.20	366.26	18.00	2.54	384.29	895.76	5300.96	0.17	0.11
30 SLE	Q Diff. tras.		2.54	0.00	12.05	-169486.00	0.00	115544.00	49.00	252.00	0.20	360.62	18.00	2.54	384.29	307.35	3950.20	0.06	0.04
26 SLE	F Diff. tras.		2.54	0.00	12.05	-189604.00	0.00	115544.00	49.00	252.00	0.19	357.39	18.00	2.54	384.29	244.87	3317.82	0.05	0.03
30 SLE	Q Diff. tras.		3.81	0.00	12.05	-159689.00	0.00	112829.00	49.00	252.00	0.20	361.51	18.00	2.54	384.29	319.66	4144.13	0.06	0.04
26 SLE	F Diff. tras.		3.81	0.00	12.05	-177351.00	0.00	112829.00	49.00	252.00	0.19	358.71	18.00	2.54	384.29	262.36	3563.68	0.05	0.03

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

Relazione di calcolo

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Tz	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	V _{rd,s}	V _{dd}	V _{fd}	V _{rdu}	Sic.T
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
13 Diff. long.		0.00	0.00	12.05	SLV	-144316.00	0.00	144316.00	2.50	1083540.00	3714340.00	204573.00	204128.00	444.27	1083540.00	1.42
1 Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	SLV	0.00	55126.40	55126.40							492421.00	8.93
13 Diff. long.		1.27	0.00	12.05	SLV	-136767.00	0.00	136767.00	2.50	1083540.00	3712020.00	204573.00	204128.00	444.27	1083540.00	1.50
3 Diff. tras.		1.27	0.00	12.05	SLV	0.00	59658.30	59658.30							490835.00	8.23
13 Diff. long.		2.54	0.00	12.05	SLV	-130917.00	0.00	130917.00	2.50	1083540.00	3702470.00	204573.00	204128.00	444.27	1083540.00	1.56
18 Diff. tras.		2.54	0.00	12.05	SLU	0.00	-184425.00	184425.00							506631.00	2.75
13 Diff. long.		3.81	0.00	12.05	SLV	-120376.00	0.00	120376.00	2.50	1083540.00	3700610.00	204573.00	204128.00	444.27	1083540.00	1.70
18 Diff. tras.		3.81	0.00	12.05	SLU	0.00	-176945.00	176945.00							502618.00	2.84

Parete 102

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Acc.	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
Oriz.	120.00	5.80	C28/35	290.50	19.84	164.62	13.23	B450C	4500.00	3913.04

Snellezza massima = 11.00 (CC 17) - Snellezza limite (4.1.2.1.7.2) = 257.05

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	Mzu	Myu	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
20 SLU	Diff. long.		0.00	0.00	10.88	-412250.00	205339.00	0.00	-412254.00	5933250.00	0.00	28.895
1 SLV	Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	-227320.00	0.00	-368796.00	-227324.00	0.00	-549371.00	1.490
20 SLU	Diff. long.		1.27	0.00	10.88	-402946.00	198110.00	0.00	-402947.00	5887860.00	0.00	29.720
1 SLV	Diff. tras.		1.27	0.00	10.88	-222783.00	0.00	-366465.00	-222785.00	0.00	-546874.00	1.492
20 SLU	Diff. long.		2.54	0.00	10.88	-324269.00	195941.00	0.00	-324271.00	5502310.00	0.00	28.081
3 SLV	Diff. tras.		2.54	0.00	10.88	-161165.00	0.00	-154228.00	-161167.00	0.00	-512966.00	3.326
20 SLU	Diff. long.		3.81	0.00	10.88	-313194.00	179548.00	0.00	-313195.00	5447650.00	0.00	30.341
3 SLV	Diff. tras.		3.81	0.00	10.88	-158145.00	0.00	-155034.00	-158148.00	0.00	-511305.00	3.298

Stato limite d'esercizio - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ _c	σ _s
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
21 SLE	R Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	-299641.00	0.00	-253754.00	23.49	1035.39
29 SLE	Q Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	-227425.00	0.00	-253754.00	24.65	1354.55
21 SLE	R Diff. tras.		1.27	0.00	10.88	-292975.00	0.00	-252878.00	23.52	1055.70
29 SLE	Q Diff. tras.		1.27	0.00	10.88	-222837.00	0.00	-252878.00	24.61	1367.36
21 SLE	R Diff. tras.		2.54	0.00	10.88	-232412.00	0.00	-117823.00	8.78	170.90
29 SLE	Q Diff. tras.		2.54	0.00	10.88	-161660.00	0.00	-117823.00	10.44	389.37
21 SLE	R Diff. tras.		3.81	0.00	10.88	-224839.00	0.00	-118488.00	9.03	192.38
29 SLE	Q Diff. tras.		3.81	0.00	10.88	-158434.00	0.00	-118488.00	10.59	407.74

Verifiche stato limite di formazione delle fessure

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	c	s	K3	s _{sm}	Φ	A _s	A _{c eff}	σ _s	σ _{sr}	δ _{sm}	W _k
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<mm>	<mm>		<mm>		<cm²>	<cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<mm>
29 SLE	Q Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	-227425.00	0.00	-253754.00	48.99	252.00	0.20	369.20	18.00	2.54	384.27	1354.55	6124.56	0.26	0.17
25 SLE	F Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	-247250.00	0.00	-253754.00	48.99	252.00	0.20	368.18	18.00	2.54	384.27	1264.38	5832.07	0.25	0.15
29 SLE	Q Diff. tras.		1.27	0.00	10.88	-222837.00	0.00	-252878.00	48.99	252.00	0.20	369.40	18.00	2.54	384.27	1367.36	6180.40	0.27	0.17
25 SLE	F Diff. tras.		1.27	0.00	10.88	-242082.00	0.00	-252878.00	48.99	252.00	0.20	368.40	18.00	2.54	384.27	1279.50	5896.29	0.25	0.16
29 SLE	Q Diff. tras.		2.54	0.00	10.88	-161660.00	0.00	-117823.00	48.99	252.00	0.20	362.23	18.00	2.54	384.27	389.37	4310.13	0.08	0.05
25 SLE	F Diff. tras.		2.54	0.00	10.88	-181080.00	0.00	-117823.00	48.99	252.00	0.19	359.35	18.00	2.54	384.27	317.75	3692.29	0.06	0.04
29 SLE	Q Diff. tras.		3.81	0.00	10.88	-158434.00	0.00	-118488.00	48.99	252.00	0.20	362.81	18.00	2.54	384.27	407.74	4443.60	0.08	0.05
25 SLE	F Diff. tras.		3.81	0.00	10.88	-176618.00	0.00	-118488.00	48.99	252.00	0.19	360.18	18.00	2.54	384.27	339.00	3863.12	0.07	0.04

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Tz	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	V _{rd,s}	V _{dd}	V _{fd}	V _{rdu}	Sic.T
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
13 Diff. long.		0.00	0.00	10.88	SLV	-126727.00	0.00	126727.00	2.50	977821.00	3352620.00	184658.00	184213.00	444.27	977821.00	1.46
1 Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	SLV	0.00	62270.50	62270.50							445693.00	7.16
9 Diff. long.		1.27	0.00	10.88	SLV	117927.00	0.00	117927.00	2.50	977821.00	3351600.00	184658.00	184213.00	444.27	977821.00	1.57
1 Diff. tras.		1.27	0.00	10.88	SLV	0.00	56965.40	56965.40							445013.00	7.81
13 Diff. long.		2.54	0.00	10.88	SLV	-113837.00	0.00	113837.00	2.50	977821.00	3342370.00	184658.00	184213.00	444.27	977821.00	1.62
17 Diff. tras.		2.54	0.00	10.88	SLU	0.00	189245.00	189245.00							460252.00	2.43
13 Diff. long.		3.81	0.00	10.88	SLV	-102479.00	0.00	102479.00	2.50	977821.00	3341710.00	184658.00	184213.00	444.27	977821.00	1.80
17 Diff. tras.		3.81	0.00	10.88	SLU	0.00	188018.00	188018.00							458584.00	2.44

Parete 201

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Acc.	Fyk	Fyd
	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
Oriz.	80.00	5.80	C28/35	290.50	19.84	164.62	13.23	B450C	4500.00	3913.04

Snellezza massima = 2.81 (CC 15) - Snellezza limite (4.1.2.1.7.2) = 784.88

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	Mzu	Myu	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
20 SLU	Diff. long.		0.00	0.00	12.05	-16555.80	-3527.98	0.00	-16560.30	-4777200.00	0.00	>100
1 SLV	Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	-12196.10	0.00	-1287.35	-12197.20	0.00	-311008.00	>100
20 SLU	Diff. long.		0.33	0.00	12.05	-5222.32	-5432.81	0.00	-5224.19	-4715560.00	0.00	>100
5 SLV	Diff. tras.		0.33	0.00	12.05	-4009.15	0.00	308.20	-4011.06	0.00	308131.00	>100

20 SLU Diff. long.	0.65	0.00	12.05	-5171.96	-6401.01	0.00	-5175.13	-4715290.00	0.00	>100
1 SLV Diff. tras.	0.65	0.00	12.05	-3899.68	0.00	-349.12	-3901.50	0.00	-308092.00	>100

Stato limite d'esercizio - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ_c	σ_f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
21 SLE R Diff. tras.			0.00	0.00	12.05	-12637.30	0.00	-272.96	0.15	2.16
29 SLE Q Diff. tras.			0.00	0.00	12.05	-12234.00	0.00	-272.96	0.14	2.10
24 SLE R Diff. long.			0.33	0.00	12.05	-4016.40	-3856.19	0.00	0.06	0.89
32 SLE Q Diff. long.			0.33	0.00	12.05	-4017.25	-2395.44	0.00	0.05	0.78
24 SLE R Diff. long.			0.65	0.00	12.05	-3967.82	-4482.11	0.00	0.06	0.93
29 SLE Q Diff. tras.			0.65	0.00	12.05	-3915.43	0.00	-205.41	0.05	0.78

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Tz	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	V _{sd,s}	V _{dd}	V _{fd}	V _{rd}	Sic.T
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
13 Diff. long.		0.00	0.00	12.05	SLV	-8991.00	0.00	8991.00	2.50	1083540.00	2452490.00	204417.00	204128.00	288.46	1083540.00	22.74
5 Diff. tras.		0.00	0.00	12.05	SLV	0.00	-4190.40	4190.40							335913.00	80.16
13 Diff. long.		0.33	0.00	12.05	SLV	-2707.71	0.00	2707.71	2.50	1083540.00	2451210.00	204397.00	204128.00	268.47	1083540.00	75.49
5 Diff. tras.		0.33	0.00	12.05	SLV	0.00	-4156.60	4156.60							334685.00	80.52
9 Diff. long.		0.65	0.00	12.05	SLV	2209.65	0.00	2209.65	2.50	1083540.00	2451170.00	204295.00	204128.00	166.63	1083540.00	92.46
5 Diff. tras.		0.65	0.00	12.05	SLV	0.00	-1698.06	1698.06							334669.00	>100

Parete 202

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Spess.	Cf	Cl _s	F _{ck}	F _{ctk}	F _{cd}	F _{ctd}	Acc.	F _{yk}	F _{yd}
	<cm>	<cm>		<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		<daN/cmq>	<daN/cmq>
Oriz.	80.00	5.80	C28/35	290.50	19.84	164.62	13.23	B450C	4500.00	3913.04

Snellezza massima = 2.81 (CC 18) - Snellezza limite (4.1.2.1.7.2) = *****

Verifiche su sezioni orizzontali

Stato limite ultimo - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	Nu	Mzu	Myu	Sic.
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN>	<daNm>	<daNm>	
19 SLU Diff. long.			0.00	0.00	10.88	-14974.10	3287.42	0.00	-14975.90	3894090.00	0.00	>100
7 SLV Diff. tras.			0.00	0.00	10.88	-10899.50	0.00	1440.16	-10899.60	0.00	280637.00	>100
20 SLU Diff. long.			0.33	0.00	10.88	-4834.65	-329.15	0.00	-4838.31	-3844150.00	0.00	>100
5 SLV Diff. tras.			0.33	0.00	10.88	-3621.58	0.00	262.00	-3622.94	0.00	278079.00	>100
20 SLU Diff. long.			0.65	0.00	10.88	-4289.74	-3026.31	0.00	-4289.75	-3841450.00	0.00	>100
5 SLV Diff. tras.			0.65	0.00	10.88	-3400.66	0.00	244.03	-3402.69	0.00	278002.00	>100

Stato limite d'esercizio - Armatura a flessione

CC	TCC	Zona	Zv	Xi	Xf	N	Mz	My	σ_c	σ_f
			<m>	<m>	<m>	<daN>	<daNm>	<daNm>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
22 SLE R Diff. tras.			0.00	0.00	10.88	-11404.70	0.00	596.24	0.17	2.52
30 SLE Q Diff. tras.			0.00	0.00	10.88	-10917.90	0.00	596.24	0.17	2.44
22 SLE R Diff. tras.			0.33	0.00	10.88	-3701.10	0.00	84.23	0.05	0.70
30 SLE Q Diff. tras.			0.33	0.00	10.88	-3627.80	0.00	84.23	0.05	0.69
24 SLE R Diff. long.			0.65	0.00	10.88	-3323.93	-2091.32	0.00	0.05	0.75
30 SLE Q Diff. tras.			0.65	0.00	10.88	-3420.67	0.00	90.84	0.05	0.66

Stato limite ultimo - Armatura a taglio

CC	Zona	Zv	Xi	Xf	TCC	Ty	Tz	Vsdu	ctgθ	VRsd	VRcd	V _{sd,s}	V _{dd}	V _{fd}	V _{rd}	Sic.T
		<m>	<m>	<m>		<daN>	<daN>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	<daN>	
13 Diff. long.		0.00	0.00	10.88	SLV	-8065.64	0.00	8065.64	2.50	977821.00	2213140.00	184283.00	184213.00	69.74	977821.00	22.85
7 Diff. tras.		0.00	0.00	10.88	SLV	0.00	-5852.49	5852.49							303281.00	51.82
13 Diff. long.		0.33	0.00	10.88	SLV	-2618.56	0.00	2618.56	2.50	977821.00	2212040.00	184314.00	184213.00	100.55	977821.00	70.39
5 Diff. tras.		0.33	0.00	10.88	SLV	0.00	-1656.11	1656.11							302189.00	>100
9 Diff. long.		0.65	0.00	10.88	SLV	1990.65	0.00	1990.65	2.50	977821.00	2212010.00	184311.00	184213.00	97.66	977821.00	92.59
5 Diff. tras.		0.65	0.00	10.88	SLV	0.00	-1652.48	1652.48							302156.00	>100

Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni

Fondazioni superficiali

Generali

Generali

Condizioni di calcolo per terreni coesivi sottofalda	Sia drenate che non drenate
Calcolo di a' dal rapporto con c'	1.00
Calcolo di a _u dal rapporto con c _u	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)
	46

Relazione di calcolo

-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

Fondazioni profonde

Generali

Generali

Calcolo capacità portante per carichi verticali	Secondo formule statiche
Considera capacità portante	Entrambe
Condizioni di calcolo per terreni coesivi sotto falda	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

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

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 Bustamente 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_0 pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Relazione di calcolo

-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 pari a	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
-Sowa (1970)	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Bowles (1991)	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
-Coefficiente di Lambe										

Pressione limite alla base

Calcolo della pressione limite alla base del palo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Terzaghi (1943)	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_q										
- N_c										
-In condizioni non drenate										
- N_c										
-Fattore di riduzione per terreni coesivi sovraconsolidati	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Cedimenti

Risposta elastica laterale										
-Calcolata dalla rigidezza dello strato	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
-Pari a <daN/mq>										
Risposta elastica alla base										
-Calcolata dalla rigidezza dello strato	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Pari a <daN/mq>										

Spostamenti orizzontali

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
-Coefficiente effetto tridimensionale	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
-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
-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
-Pari a <daN/mq>										

Caratterizzazione

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Specifici										

Informazioni preliminari

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										
Correggi NSPT se la misura è sottofalda	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Densità relativa

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										

Relazione di calcolo

-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										
Angolo d'attrito										
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										
Coesione non drenata										
Correlata con prove SPT										
-Hara et al. (1971)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Stroud (1974)	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
-Lunne e Eide	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
-Skempton (1953)	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										
Caratteristiche litostatiche										
Grado di sovraconsolidazione										
-Correlato con prove SPT										
-Mayne e Kemper (1988)	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
-Elaborazione dei risultati										
-Valore medio	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
-Brooker e Ireland (1965)										
-Alpan (1967)										
-Massarsch (1979)										
-Correlato con Dr										
-Calcolato dal coefficiente di Poisson										
-Calcolo di α										
-Pari a										
-Kulhawy (1989)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Alpan (1967) per terreni coesivi										
-Alpan (1967) per terreni incoerenti										
-Correlato con Dr										
Parametri elastici										
Correlati con prove GFS										
Correlati con prove SPT										
-Stroud e Butler (1975)										
-Stroud (1989)	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										

Relazione di calcolo

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

Sintesi

Tipo di normativa: stati limite D.M. 08
Tipo di calcolo: analisi sismica statica

Dati generali della struttura

- Zona sismica: zona 2
- Sito di costruzione: castelnuovo della daunia LON. 15.12040 LAT. 41.58400
Contenuto tra ID reticolo: 29883 29884 29661 29662

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
T_R = Periodo di ritorno <anni>
Ag = Accelerazione orizzontale massima al sito <g>
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_s = Coefficiente di amplificazione stratigrafica
C_c = 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 _R	Ag	FO	FV	TC*	S _s	C _c	S	TC	TB	TD
SLD	50	0.0728	2.48	0.90	0.30	1.80	2.27	1.80	0.69	0.23	1.89
SLV	475	0.1922	2.50	1.48	0.36	1.68	2.09	1.68	0.75	0.25	2.37

- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- Coefficiente d'uso CU: 1.00
- Periodo di riferimento VR: 50.00

Dati di piano

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato
L_x = Dimensione del piano in dir. X
L_y = Dimensione del piano in dir. Y
E_x = Eccentricità in dir. X
E_y = Eccentricità in dir. Y
E_a = Eccentricità complessiva

Imp.	L _x	L _y	E _x	E _y	E _a
	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>
1	12.19	12.57	0.61	0.63	0.88
2	12.19	12.57	0.61	0.63	0.88

Dati di progetto

- Categoria del suolo di fondazione: D
- Tipologia edificio: c.a. o prefabbricato a telaio a più piani e più campate

Coeff. C ₁	0.075
Periodo T ₁	0.23018

Relazione di calcolo

Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovraresistenza (α_u/α_1)	1.30
Valore di riferimento del fattore di struttura (q_0)	3.90
Fattore riduttivo (K_w)	1.00
Fattore riduttivo regolarità in altezza (KR)	1.00
Fattore di struttura (q)	3.90

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Altezza della struttura: 4.46 <m>
- Numero piani edificio: 2
- Coefficiente θ : 0.00
- Edificio regolare in altezza: si
- Edificio regolare in pianta: si
- Classe di duttilità: Classe B
- Fattore di struttura per sisma verticale (qv): 1.50
- Smorzamento spettro: 5.00
- Coefficiente θ : 0.00

Spettro SLD.TXT :

```

0.0000 1.2854
0.0500 1.6983
0.1000 2.1111
0.1500 2.5240
0.2000 2.9369
0.2299 3.1839
0.2500 3.1839
0.3000 3.1839
0.3500 3.1839
0.4000 3.1839
0.4500 3.1839
0.5000 3.1839
0.5500 3.1839
0.6000 3.1839
0.6500 3.1839
0.6898 3.1839
0.7000 3.1373
0.7500 2.9282
0.8000 2.7452
0.8500 2.5837
0.9000 2.4402
0.9500 2.3117
1.0000 2.1961
1.0500 2.0916
1.1000 1.9965
1.1500 1.9097
1.2000 1.8301
1.2500 1.7569
1.3000 1.6893
1.3500 1.6268
1.4000 1.5687
1.4500 1.5146
1.5000 1.4641
1.5500 1.4169
1.6000 1.3726
1.6500 1.3310
1.7000 1.2918
1.7500 1.2549
1.8000 1.2201
1.8500 1.1871
1.8912 1.1613
1.9000 1.1505
1.9500 1.0923
2.0000 1.0383
2.0500 0.9883
2.1000 0.9418
2.1500 0.8985
2.2000 0.8581
2.2500 0.8204
2.3000 0.7851
2.3500 0.7521
2.4000 0.7211
2.4500 0.6919
2.5000 0.6645
2.5500 0.6387
2.6000 0.6144
2.6500 0.5914
2.7000 0.5697

```

Relazione di calcolo

2.7500	0.5492
2.8000	0.5298
2.8500	0.5113
2.9000	0.4939
2.9500	0.4773
3.0000	0.4615
3.0500	0.4465
3.1000	0.4322
3.1500	0.4186
3.2000	0.4056
3.2500	0.3932
3.3000	0.3814
3.3500	0.3701
3.4000	0.3593
3.4500	0.3489
3.5000	0.3390
3.5500	0.3296
3.6000	0.3205
3.6500	0.3118
3.7000	0.3034
3.7500	0.2953
3.8000	0.2876
3.8500	0.2802
3.9000	0.2731
3.9500	0.2662
4.0000	0.2596

Spettro SLV.TXT :

0.0000	3.1649
0.0500	2.9370
0.1000	2.7091
0.1500	2.4813
0.2000	2.2534
0.2487	2.0312
0.2500	2.0312
0.3000	2.0312
0.3500	2.0312
0.4000	2.0312
0.4500	2.0312
0.5000	2.0312
0.5500	2.0312
0.6000	2.0312
0.6500	2.0312
0.7000	2.0312
0.7462	2.0312
0.7500	2.0210
0.8000	1.8947
0.8500	1.7833
0.9000	1.6842
0.9500	1.5955
1.0000	1.5158
1.0500	1.4436
1.1000	1.3780
1.1500	1.3181
1.2000	1.2631
1.2500	1.2126
1.3000	1.1660
1.3500	1.1228
1.4000	1.0827
1.4500	1.0454
1.5000	1.0105
1.5500	0.9779
1.6000	0.9474
1.6500	0.9187
1.7000	0.8916
1.7500	0.8662
1.8000	0.8421
1.8500	0.8193
1.9000	0.7978
1.9500	0.7773
2.0000	0.7579
2.0500	0.7394
2.1000	0.7218
2.1500	0.7050
2.2000	0.6890
2.2500	0.6737
2.3000	0.6590
2.3500	0.6450
2.3689	0.6399
2.4000	0.6234
2.4500	0.5982

2.5000	0.5745
2.5500	0.5522
2.6000	0.5312
2.6500	0.5113
2.7000	0.4926
2.7500	0.4748
2.8000	0.4580
2.8500	0.4421
2.9000	0.4270
2.9500	0.4126
3.0000	0.3990
3.0500	0.3860
3.1000	0.3772
3.1500	0.3772
3.2000	0.3772
3.2500	0.3772
3.3000	0.3772
3.3500	0.3772
3.4000	0.3772
3.4500	0.3772
3.5000	0.3772
3.5500	0.3772
3.6000	0.3772
3.6500	0.3772
3.7000	0.3772
3.7500	0.3772
3.8000	0.3772
3.8500	0.3772
3.9000	0.3772
3.9500	0.3772
4.0000	0.3772

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE	=Numero della condizione di carico elementare
Comm.	=Commento
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
Tipo CCE	=Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Sicurezza	=Contributo alla sicurezza
	F = a favore
	S = a sfavore
	A = ambigua
Variabilità	=Tipo di variabilità
	B = di base
	I = indipendente
	A = ambigua

CCE	Comm.	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz	Tipo	CCE	Sicurezza	Variabilità
1	Peso proprio struttura	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1	S		--
2	Carichi variabili da traffico	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3	S		B
3	Q3 azione frenamento	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3	S		B
4	Carico da neve sull'impalcato	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	11	S		B
5	Permanenti non strutturali	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2	S		--

Elenco tipi cce definiti

Simbologia

Tipo CCE	=Tipo condizione di carico elementare
Comm.	= Commento
Tipo	= Tipologia
	G = Permanente
	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

Relazione di calcolo

$\gamma_{min.}$ = Coeff. $\gamma_{min.}$
 γ_{max} = Coeff. γ_{max}
 ψ_0 = Coeff. ψ_0
 ψ_1 = Coeff. ψ_1
 ψ_2 = Coeff. ψ_2
 $\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{min.}$	γ_{max}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1	D.M. 08 Permanenti strutturali	G	N	1.00	1.30				
2	D.M. 08 Permanenti non strutturali	G	N	0.00	1.50				
3	D.M. 08 Variabili Categoria A Ambienti ad uso residenziale	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
4	D.M. 08 Variabili Categoria B Uffici	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
5	D.M. 08 Variabili Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
6	D.M. 08 Variabili Categoria D Ambienti ad uso commerciale	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
7	D.M. 08 Variabili Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	Q	N	0.00	1.50	1.00	0.90	0.80	0.00
8	D.M. 08 Variabili Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
9	D.M. 08 Variabili Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.30	0.00
10	D.M. 08 Variabili Vento	Q	N	0.00	1.50	0.60	0.20	0.00	0.00
11	D.M. 08 Variabili Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	Q	N	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00
12	D.M. 08 Variabili Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.50	0.20	0.00
13	D.M. 08 Variabili Variazioni termiche	Q	N	0.00	1.50	0.60	0.50	0.00	0.00
14	D.M. 96 Permanenti	G	N	1.00	1.40				
15	D.M. 96 Variabili Abitazioni	Q	P	0.00	1.50	0.70	0.50	0.20	0.70
16	D.M. 96 Variabili Uffici, negozi, scuole, ecc.	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.60	0.30	0.70
17	D.M. 96 Variabili Autorimesse	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.70
18	D.M. 96 Variabili Vento	Q	N	0.00	1.50	0.70	0.20	0.00	0.00
19	D.M. 08 Variabili Categoria H - Coperture	Q	N	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco masse nodi

Simbologia

Nodo = Numero del nodo
 Mo = Massa orizzontale

Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo	Nodo	Mo
<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>	<kg>
-120	230.17	-119	410.93	-118	168.84	-117	361.24	-116	334.91	-115	361.24	-114	331.87
-113	361.51	-112	331.87	-111	361.24	-110	332.15	-109	361.24	-108	331.87	-107	331.87
-106	361.51	-105	332.15	-104	346.33	-103	315.86	-102	331.97	-101	302.61	-100	335.56
-99	321.66	-98	169.16	-97	168.84	-96	655.21	-95	357.65	-94	1013.91	-93	698.73
-92	715.75	-91	680.51	-90	715.75	-89	680.51	-88	717.40	-87	682.17	-86	715.75
-85	680.51	-84	715.75	-83	680.51	-82	717.40	-81	682.17	-80	626.30	-79	584.43
-78	540.16	-77	504.92	-76	561.70	-75	619.22	-74	289.13	-73	357.65	-72	4056.38
-71	1749.61	-70	16442.60	-69	18725.60	-68	18102.00	-67	18081.20	-66	14405.20	-65	14411.10
-64	14422.20	-63	14428.10	-62	14405.20	-61	14411.10	-60	14259.60	-59	14411.10	-58	14131.00
-57	14428.10	-56	16969.10	-55	17188.70	-54	13435.20	-53	13426.10	-52	15654.70	-51	14889.60
-50	1078.78	-49	1778.74	-48	5126.60	-47	2548.74	-46	8272.48	-45	5854.82	-44	6437.39
-43	6597.59	-42	6597.59	-41	6597.59	-40	6612.16	-39	6612.15	-38	6597.59	-37	6597.59
-36	6597.59	-35	5723.74	-34	6612.16	-33	4864.45	-32	5811.12	-31	4879.01	-30	5053.78
-29	5053.78	-28	4514.91	-27	5330.50	-26	1966.17	-25	2723.51				

Totali masse nodi

Mo
 <kg>
 471664.00

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
 Per. = Periodo
 Diff. = Minima differenza percentuale dagli altri periodi
 Φ_x = Coefficiente di partecipazione in dir. X
 Φ_y = Coefficiente di partecipazione in dir. Y
 Φ_z = Coefficiente di partecipazione in dir. Z
 $\%M_x$ = Percentuale massa partecipante in dir. X
 $\%M_y$ = Percentuale massa partecipante in dir. Y
 $\%M_z$ = Percentuale massa partecipante in dir. Z
 $\%J_{pz}$ = Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse Z

Modo	C	Per.	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	$\%M_x$	$\%M_y$	$\%M_z$	$\%J_{pz}$
Tot.cons.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Materiali

Cemento armato

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Pareti: 2 Pareti debolmente armate con doppia armatura

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C28/35
Rck calcestruzzo <daN/cm²>: 350.00
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck) <daN/cm²>: 290.50
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk) <daN/cm²>: 19.84
 α_{cc} : 0.85
 γ_c : 1.50
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd) <daN/cm²>: 164.62
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd) <daN/cm²>: 13.23

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk) <daN/cm²>: 4500.00
 γ_s : 1.15
Resistenza di calcolo dell'acciaio (Fyd) <daN/cm²>: 3913.04

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Plinti/Pali: 1 Plinto di fondazione spalla

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C25/30
Rck calcestruzzo <daN/cm²>: 300.00
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck) <daN/cm²>: 249.00
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk) <daN/cm²>: 17.91
 α_{cc} : 0.85
 γ_c : 1.50
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd) <daN/cm²>: 141.10
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd) <daN/cm²>: 11.94

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Plinti/Pali: 1 Plinto di fondazione spalla

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C28/35
Rck calcestruzzo <daN/cm²>: 350.00
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck) <daN/cm²>: 290.50
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk) <daN/cm²>: 19.84
 α_{cc} : 0.85
 γ_c : 1.50
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd) <daN/cm²>: 164.62
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd) <daN/cm²>: 13.23

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk) <daN/cm²>: 4300.00
 γ_s : 1.15
Resistenza di calcolo dell'acciaio (Fyd) <daN/cm²>: 3739.13

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
γ	= Peso specifico del terreno naturale
γ_{sat}	= Peso specifico del terreno saturo
ϕ'	= Angolo di attrito efficace
c'	= Coesione efficace

Relazione di calcolo

C_u	= Coesione non drenata
E	= Modulo elastico normale
G	= Modulo elastico tangenziale
E_{ed}	= Modulo edometrico

Colonna stratigrafica numero 1 Colonna desunta da relazione geologica dott FUSCO

St.	z <m>	Spess. <cm>	Unità geotecnica	Class.	γ <daN/mc>	γ_{sat} <daN/mc>	ϕ' <grad>	c' <daN/mq>	C_u <daN/mq>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	E_{ed} <daN/mq>
1	0.00	3.50	1 Coltre alterata e degradata di colore nerastro	Coes.	1871.00	1884.00	11.20	319.00	5000.00	1000000.00	370370.00	1600000.00
2	3.50	2.50	2 Limo con argilla debolmente sabbioso di colore giallastro	Coes.	2033.00	2039.00	27.40	1270.00	10000.00	375000.00	133929.00	803571.00
3	6.00	--	3 Limo con argilla di colore grigiastro	Coes.	2108.00	2103.00	26.40	2356.00	10000.00	750000.00	267857.00	1607140.00

Le verifiche degli elementi di fondazione sono eseguite 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	$\gamma_A = 1.50.$

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 γ_M	$\gamma_M = 1.00;$
Coesione efficace γ_M	$\gamma_M = 1.00;$
Coesione non drenata γ_M	$\gamma_M = 1.00;$

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

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

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni profonde:

Per pali infissi:

Resistenza alla base $\gamma_{R,b}$	$\gamma_{R,b} = 1.15;$
Resistenza laterale in compressione $\gamma_{R,s}$	$\gamma_{R,s} = 1.15;$
Resistenza laterale in trazione $\gamma_{R,t}$	$\gamma_{R,t} = 1.25;$

Per pali trivellati:

Resistenza alla base $\gamma_{R,b}$	$\gamma_{R,b} = 1.35;$
Resistenza laterale in compressione $\gamma_{R,s}$	$\gamma_{R,s} = 1.15;$
Resistenza laterale in trazione $\gamma_{R,t}$	$\gamma_{R,t} = 1.25;$

Per pali ad elica continua:

Resistenza alla base $\gamma_{R,b}$	$\gamma_{R,b} = 1.30;$
Resistenza laterale in compressione $\gamma_{R,s}$	$\gamma_{R,s} = 1.15;$
Resistenza laterale in trazione $\gamma_{R,t}$	$\gamma_{R,t} = 1.25;$

Fattore di correlazione per la determinazione della resistenza caratteristica desumibile dai criteri di progetto.

Spostamento relativo tra i due nodi

Max = 0.00 <cm>

Spostamenti massimi d'impalcato

Simbologia

Imp.	= Numero dell'impalcato
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
Nodo	= Numero del nodo
Sx	= Spostamento in dir. X
CC	= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Sy	= Spostamento in dir. Y

Imp.	TCC	Nodo	Sx	CC	Nodo	Sy	CC
------	-----	------	----	----	------	----	----

		<cm>			<cm>	
1 SLD	-72	0.78010	2	-54	-0.46897	14
1 SLV	-50	4.76338	1	-54	-3.06342	13
2 SLD	-112	0.86958	2	-118	-0.49110	14
2 SLV	-101	5.23492	1	-97	-3.19356	13